SERIA „POD LUPĄ”

7

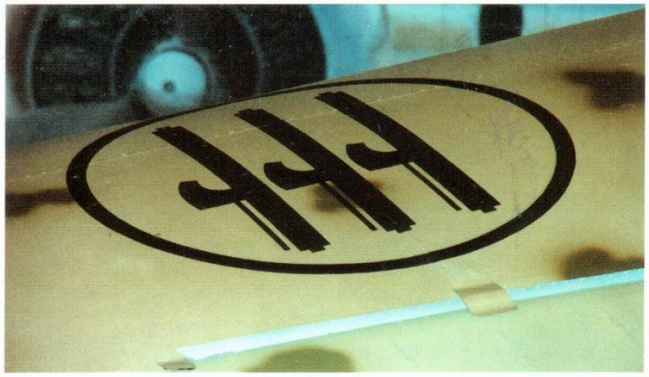
MACCHI C.202 FOLGORE

SUMMARY IN ENGLISH

ACE Publication

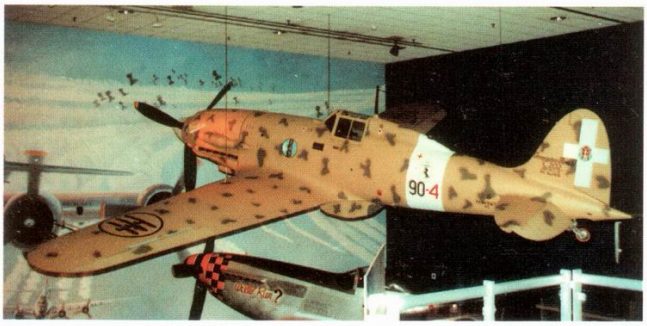
MACCHI C.202 FOLGORE

C.202 (III seria) znajdujący się w Museo Storico Dell'Aeronautica Italiana w Bracciano we Włoszech.



Znak rozpoznawczy na górnej powierzchni skrzydła.

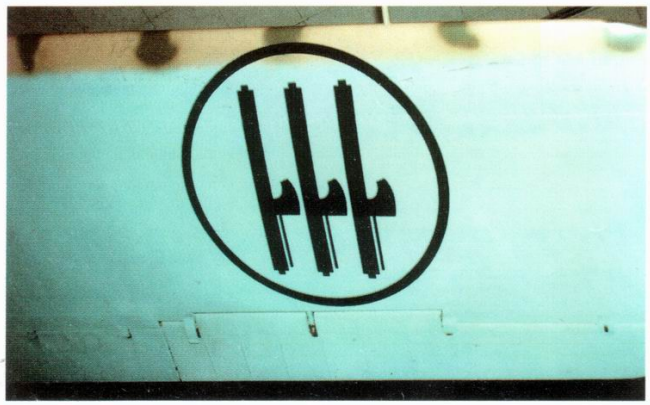
Tylna część kadłuba.



C.202 Folgore prezentowany w National Air & Space Museum w Waszyngtonie.

Usterzenie pionowe.

Macchi C.202 w Afryce Północnej.
Oryginalne włoskie zdjęcie z 1943r.



Znak rozpoznawczy na dolnej powierzchni skrzydła.

Przemysław SKULSKI

MACCHI C.202 FOLGORE

ACE PUBLICATION
WROCŁAW 1997

Macchi C.202 Folgore (maszyna III serii).

Wstęp

Jednymi z najlepszych samolotów włoskich okresu II wojny światowej były Macchi C.202 Folgore (błyskawica) - myśliwce zaprojektowane przez Mario Castoldiego, które brały udział w działaniach bojowych od jesieni 1941r. aż do końca wojny, odnosząc wiele znaczących sukcesów. Nad Maltą, w Afryce Północnej oraz w obronie Italii walczyli na nich czołowi piloci Regia Aeronautica: Lucchini, Gorrini, Martinoli. Macchi C.202 był groźnym przeciwnikiem dla samolotów alianckich, szczególnie w latach 1941-42, kiedy uzyskał przewagę nad Hurricane i wczesnymi wersjami P-40. Później w starciach ze Spitfire i Kittyhawkami o sukcesy było już trudniej.

W niniejszej publikacji została przedstawiona historia tej ciekawej konstrukcji oraz przykłady zastosowania bojowego. Dla modelarzy przygotowano rozdziały o zasadach malowania i oznakowania oraz plastikowych miniaturach C.202.

Historia konstrukcji

W 1939r. Włoskie Ministerstwo Lotnictwa określiło wymagania, jakie powinien spełniać nowy samolot myśliwski, który byłby następcą dotychczas używanych maszyn: Fiata CR.42, Fiata G.50 oraz Macchi C.200. Firma Aeronautica Macchi przygotowała prototyp oznaczony C.201, który bazował na myśliwcu C.200 Saetta. Samolot miał zmodyfikowany kadłub, a do napędu użyto gwiazdowego silnika Fiat A.76RC41 o mocy 1000 KM. Jednak ze względu na usterki jednostki napędowej zbudowano tylko jeden egzemplarz tej maszyny. Duże nadzieje wiązano z nowymi silnikami rzędowymi: Fiat A.38 i Isotta-Fraschini Asso L.121. Jednak, podobnie jak w poprzednim wypadku, okazało się, że mają one tak wiele wad, iż nie nadają się do produkcji seryjnej. Na początku 1940r. na czele Sztabu Lotnictwa stanął gen. Francesco Pricolo, a jedną z jego pierwszych decyzji było wstrzymanie prac nad silnikiem A.38 i zakup w Niemczech silników Daimler-Benz DB 601A-1 (o mocy 1175 KM) oraz licencji na ich produkcję. Miały być one przeznaczone do nowych myśliwców, m.in. Reggiane Re 2001 i Caproni-Vizzola F4. Przewidziano je także do napędu kolejnego prototypu na bazie myśliwca C.200. Był to C.202, w którym w porównaiu z Seattą wprowadzono wiele zmian: zmniejszono przekrój kadłuba, zastosowano zakrytą kabinę oraz chowane w locie kółko ogonowe, przód kadłuba przekonstruowano do zabudowy silnika rzędowego. Samolot miał czysty aerodynamicznie kształt, co było jedną z cech charakterystycznych maszyn projektowanych przez Castoldiego, twórcy wyścigowych wodnosamolotów biorących przed wojną udział w zawodach o Puchar Schneidera. Bez zmian pozostało uzbrojenie składające się z dwóch karabinów maszynowych Breda SAFAT kalibru 12,7 mm, które umieszczono w kadłubie, nad silnikiem. Samolot zachował również charakterystyczną dla C.200 asymetrię - lewe skrzydło było dłuższe o 20 cm (dla skompensowania momentu obrotowego śmigła). Oblot prototypu nastąpił 10 sierpnia 1940r., a za jego sterami siedział pilot fabryczny Guido Carestiato. Samolot okazał się bardzo udany - osiągnął prędkość blisko 600 km/h, miał niezłe wznoszenie i dobrze reagował na ruchy sterów. Po serii testów w

Prototyp C.202.

Eksperymentalny C.202D.

Centro Sperimentale w Guidonia oraz Furbara (testy uzbrojenia) myśliwiec został skierowany do produkcji seryjnej. Maszyny pierwszej serii różniły się od prototypu m.in. stałym kółkiem ogonowym, brakiem oszklenia w owiewce za kabiną pilota, kształtem wlotu powietrza do gaźnika oraz łożem silnika (kute, zamiast spawanego z rur stalowych). W trakcie produkcji w C.202 dokonywano licznych modyfikacji, lecz stopniowo wprowadzane zmiany dotyczyły głównie wyposażenia oraz uzbrojenia. Samoloty pierwszych serii miały giętki maszt antenowy, natomiast później instalowano maszt mieczowy. Od III serii standardowym wyposażeniem był filtr przeciwpyłowy na wlocie powietrza do gaźnika (wcześniej miały go tylko maszyny przeznaczone do walki w Afryce Północnej, które otrzymały oznaczenie C.202AS), zastosowano większy wlot powietrza do chłodnicy oleju oraz dodatkowy nawiew powietrza do kabiny. W maszynach IV serii wprowadzono jednoczęściową osłoną kółka ogonowego. Od VI serii w skrzydłach montowano dwa karabiny maszynowe Breda SAFAT kalibru 7,7 mm (możliwość ich zabudowy istniała także w starszych maszynach). Inną modyfikacją było zabudowanie czołowej szyby pancernej we wiatrochronie. Wzmocnione zostało także opancerzenie z boków i tyłu kabiny. W późnych seriach (XI-XIII) dyszę Venturiego umieszczono po prawej stronie kadłuba pod kabiną pilota (wcześniej znajdowała się pod kadłubem, przed chłodnicą cieczy). Zmieniony został także kształt chłodnicy oleju. Niewielka liczba samolotów została wyposażona w anteny kierunkowe radiokompasu, które umieszczono pod kadłubem.

Przód kadłuba C.202D.

Niektóre samoloty (od IV serii) zostały wyposażone w zamki podskrzydłowe dla bomb o małym wagomiarze (50, 100 lub 150 kg) lub dla dodatkowych zbiorników paliwa (100 lub 150 l.).

W latach 1941-43 samoloty C.202 były produkowane przez cztery wytwórnie:

- zakłady Macchi w Lonate Pozzolo oraz Varese,
- wytwórnię Breda w Mediolanie,
- zakłady SAI-Ambrosini w Passignano.

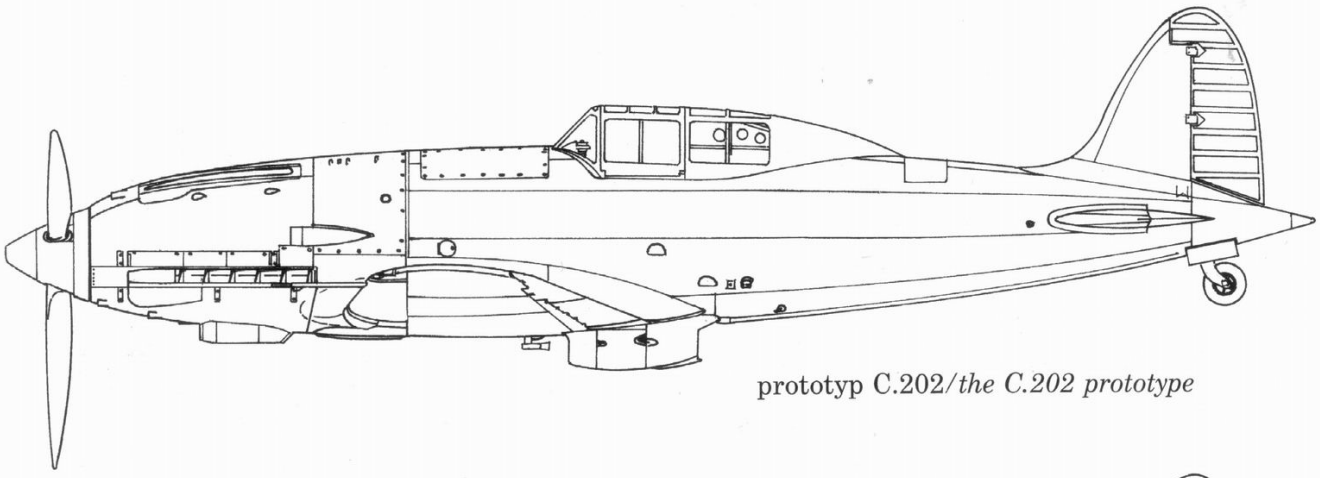
Ogółem powstało jedynie 1150 Macchi C.202 (niektóre źródła podają liczbę 1500 egzemplarzy, która obejmuje jednak nigdy nie zrealizowane zamówienia). Było to dużo mniej niż potrzebowało włoskie lotnictwo wojskowe. Podstawowym problemem była produkcja silników. Pierwsze egzemplarze C.202 miały oryginalne DB 601A-1, później montowano silniki produkowane na licencji przez zakłady Alfa Romeo, oznaczone RA 1000 R.C.41-I Monsone (monsun). Ich wytwarzanie sprawiało Włochom problemy natury technicznej, co odbiło się na ilości wyprodukowanych jednostek napędowych.

W zakładach Macchi powstało wiele wersji eksperymentalnych. Na jednym z samolotów (M.M. 7768), który otrzymał oznaczenie C.202D, była testowana chłodnica cieczy umieszczona z przodu kadłuba. Inny Macchi (M.M. 91974) miał pod skrzydłami zainstalowane zasobniki z działkami Mauser MG 151/20 kalibru 20 mm. Wiązało się to z planami ich wykorzystania w samolotach C.205 oraz użycia C.202 do zwalczania celów naziemnych. Samolot otrzymał oznaczenie C.202EC, ale nie był produkowany seryjnie, gdyż okazało się, że działka powodują istotne pogorszenie osiągów i właściwości pilotażowych. Ciekawostką jest fakt, że istniały plany użycia Folgore do kierowania bezzałogowymi samolotami-bombami SAI-Marchetti AR (włoski Mistel).

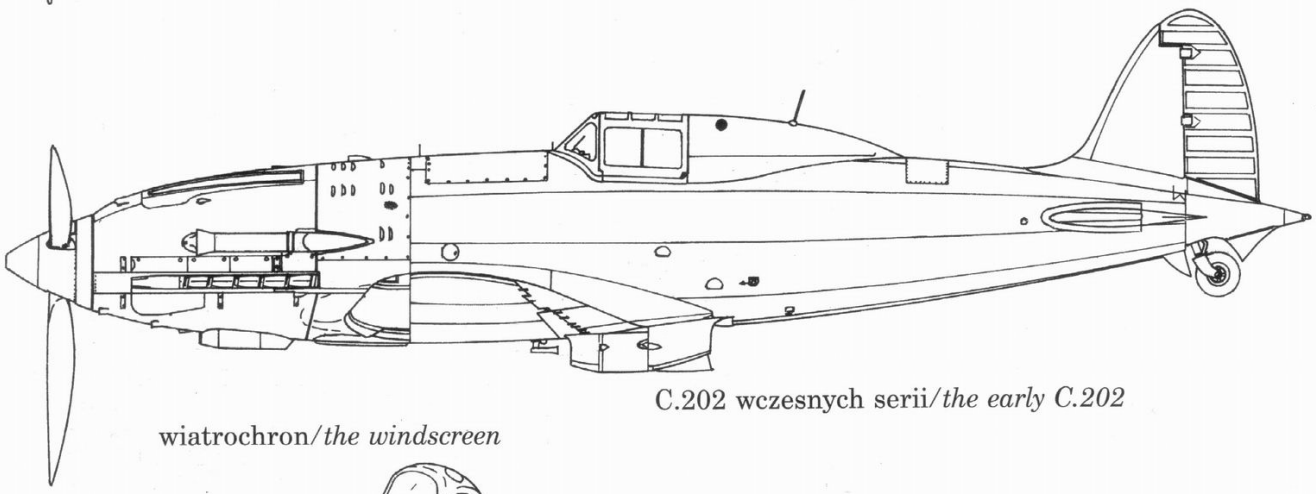
Wiosną 1942r. na samolocie M.M. 9487 zabudowano silnik DB 605 i w ten sposób powstał prototyp najlepszego włoskiego myśliwca II wojny światowej C.205 Veltro (chart). Pierwsza seria tych maszyn powstała poprzez wykorzystanie kadłubów samolotów Folgore (które oczekiwały na silniki RA 1000 R.C.41-I) i zamontowanie na nich silników DB 605 o mocy 1475 KM. Podobnie postąpiono już po wojnie, w 1948r. gdy 41 C.202 przebudowano na C.205.

Wiosną 1943r. zainteresowanie C.202 zgłosiło lotnictwo wojskowe Szwajcarii (Flugwaffe). Podpisany został nawet wstępny kontrakt na dostawę dwóch samolotów XIII serii oraz jednego silnika. W późniejszym okresie Szwajcarzy zamierzali kupić 18 C.202. Na skutek barier biurokratycznych nie doszło jednak do realizacji kontraktu. Po upadku Mussoliniego 8 września 1943r. "szwajcarskie" Folgore zostały

Macchi C.202 Folgore

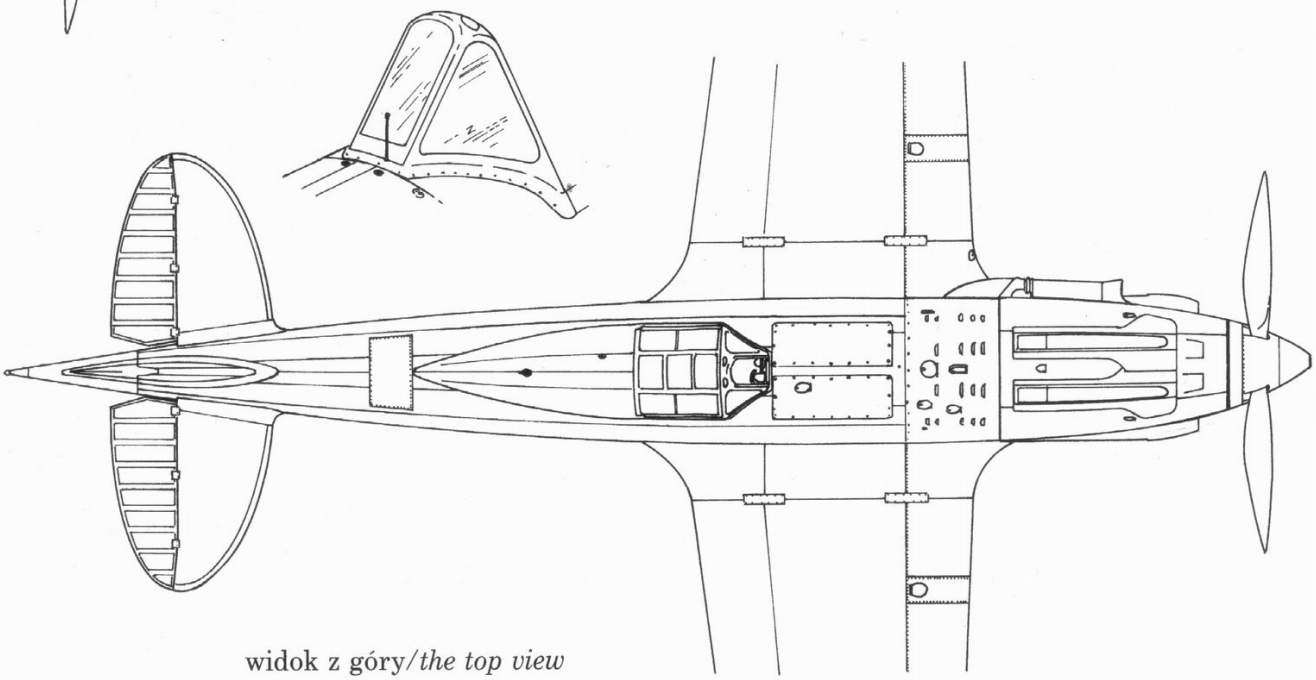


prototyp C.202/*the C.202 prototype*



C.202 wczesnych serii/*the early C.202*

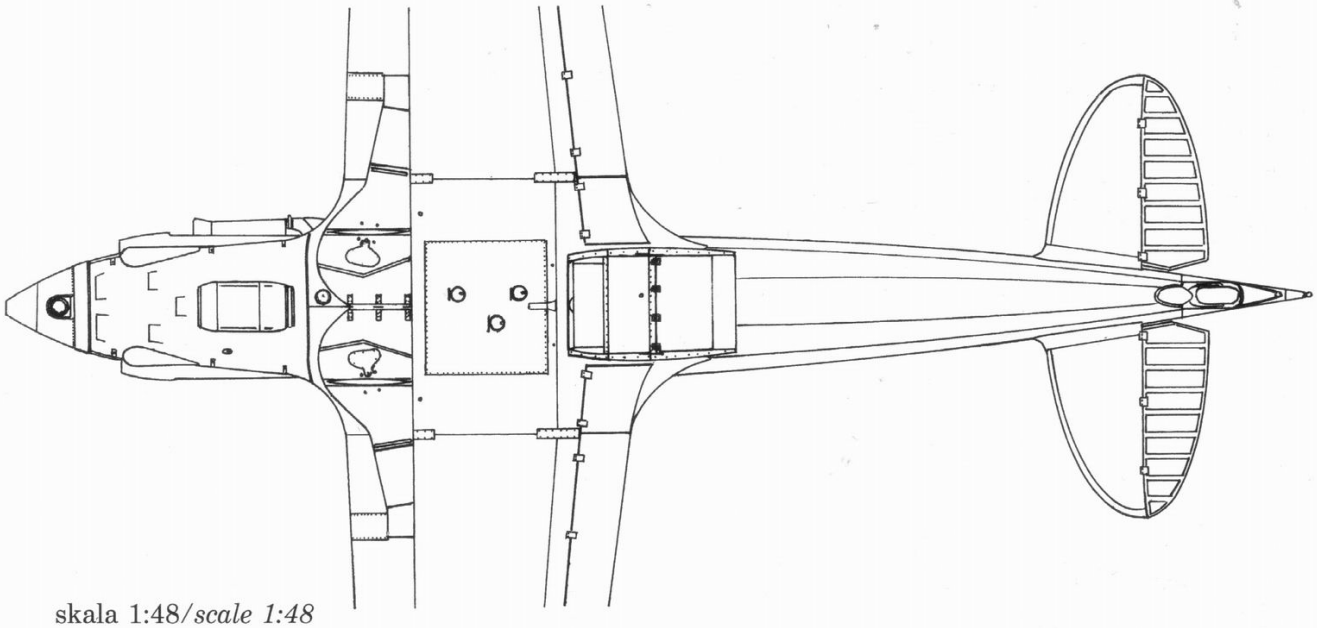
wiatrochron/*the windscreen*



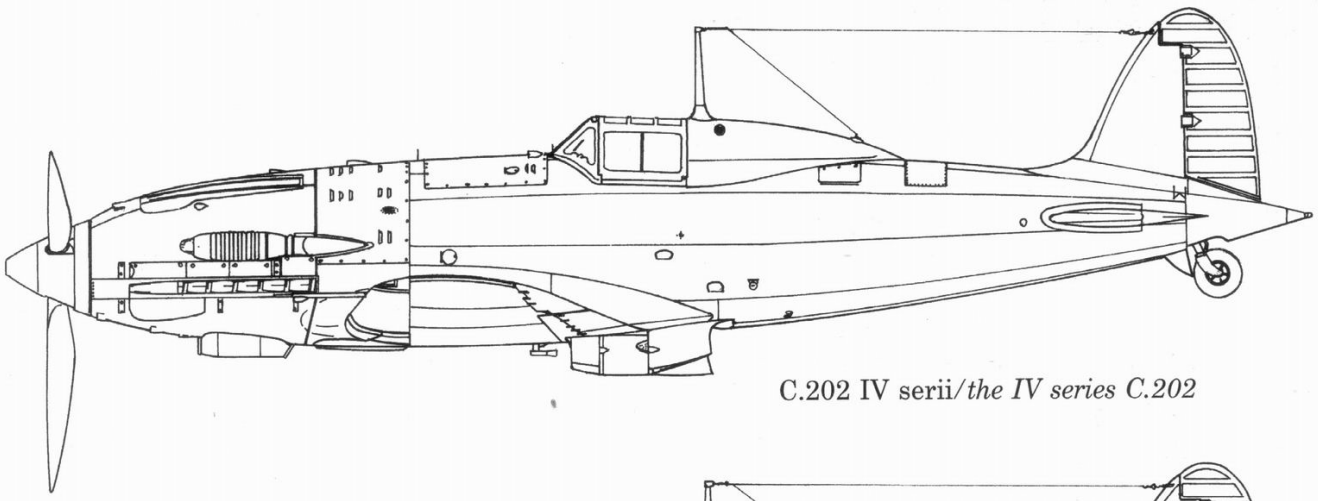
widok z góry/*the top view*

skala 1:48/*scale 1:48*

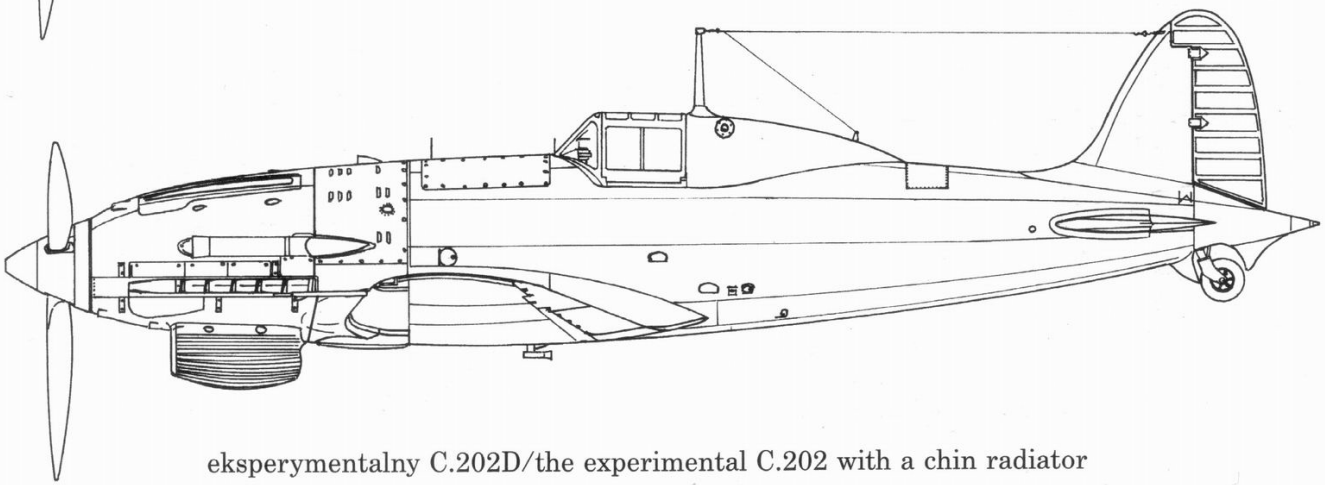
widok z dołu/*the bottom view*



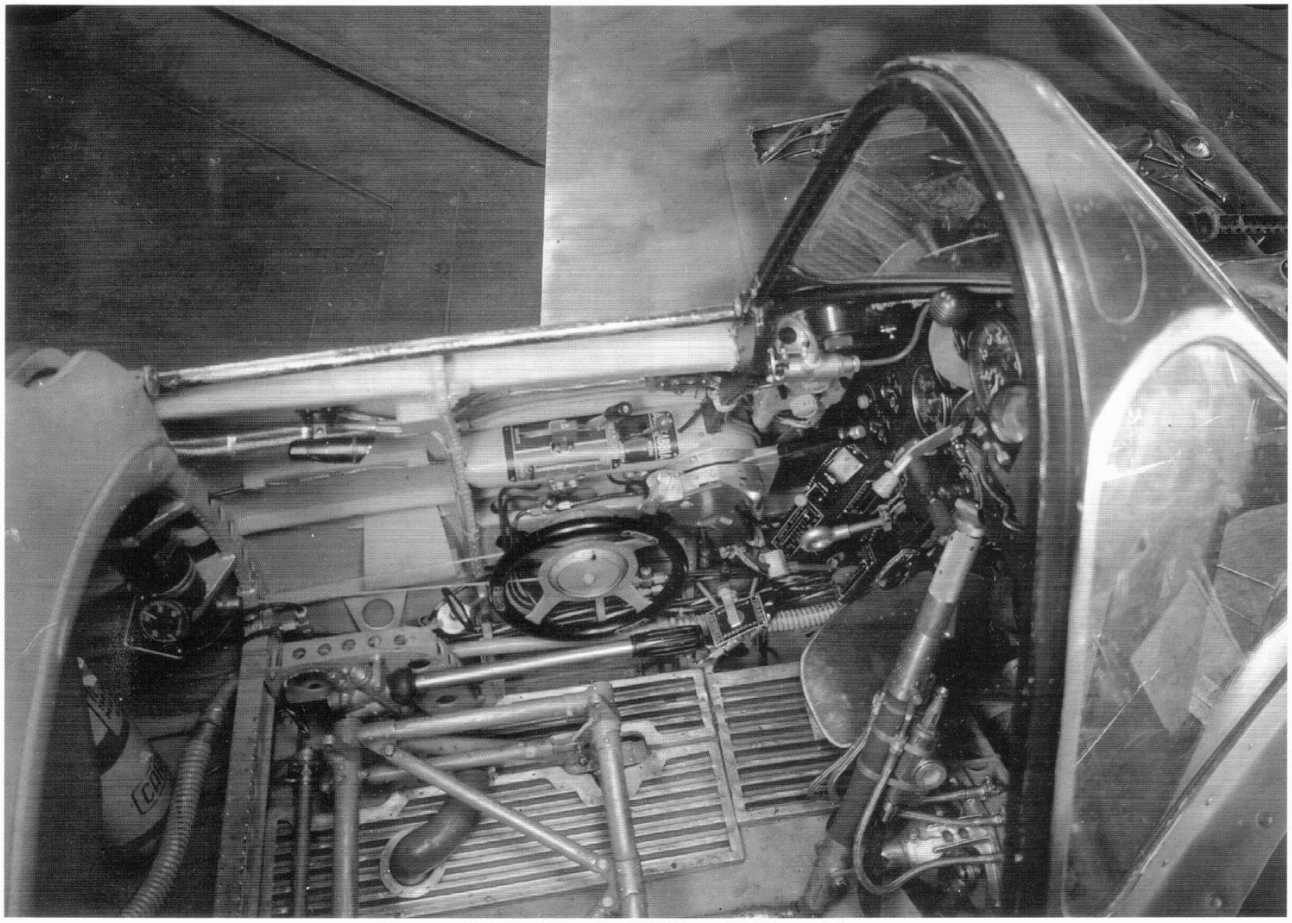
skala 1:48/*scale 1:48*



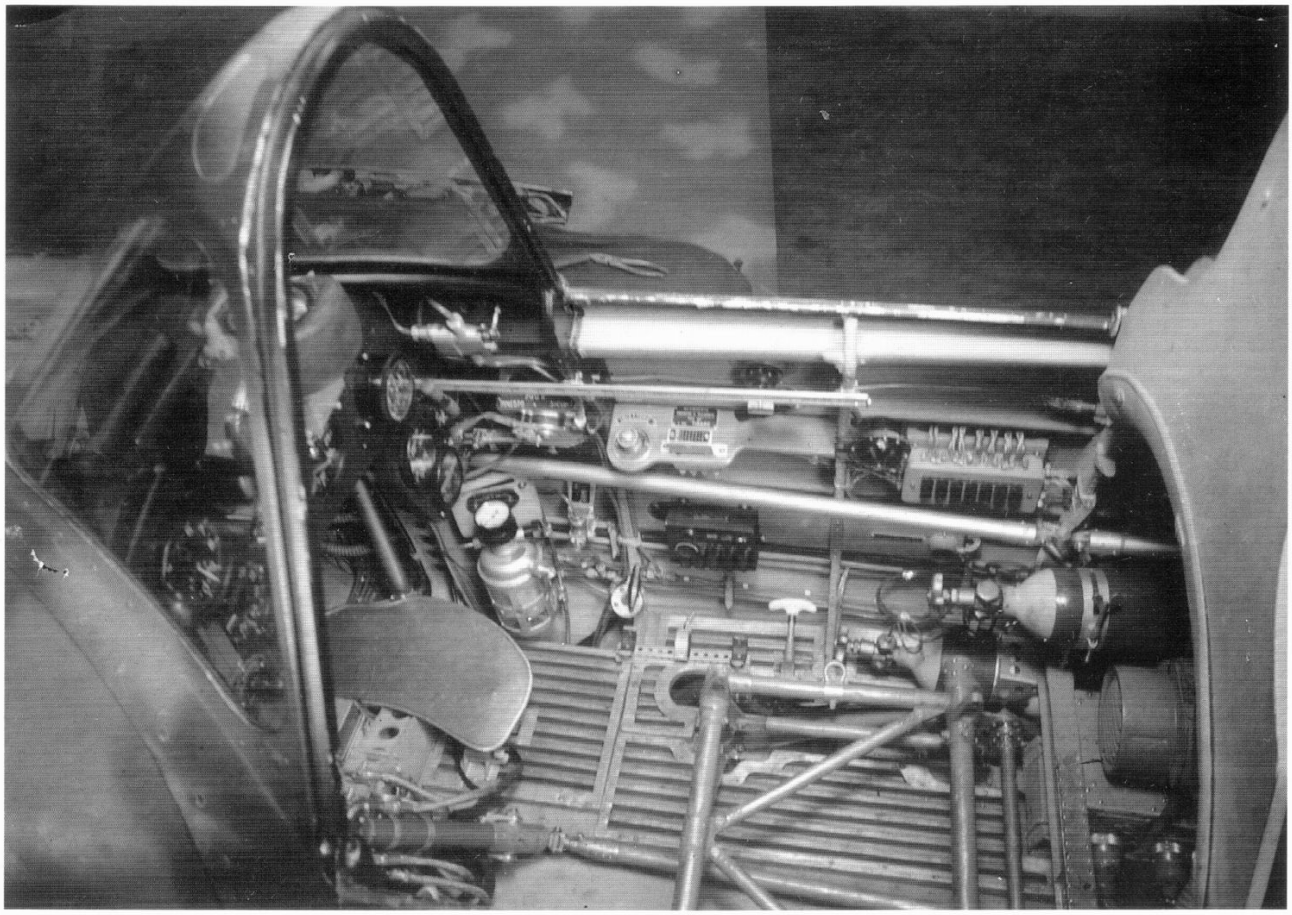
C.202 IV serii/*the IV series C.202*



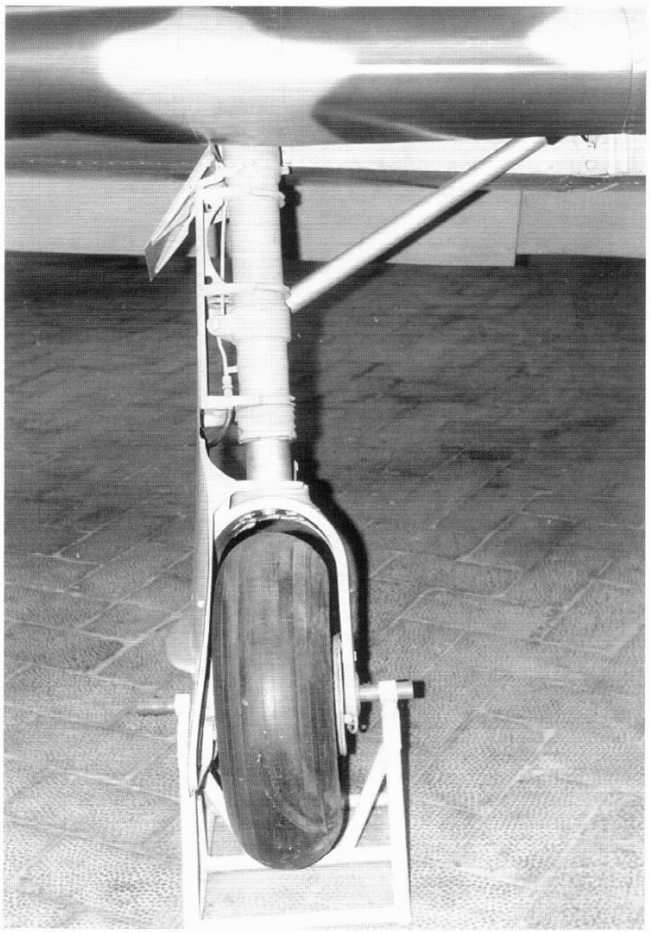
eksperymentalny C.202D/the experimental C.202 with a chin radiator



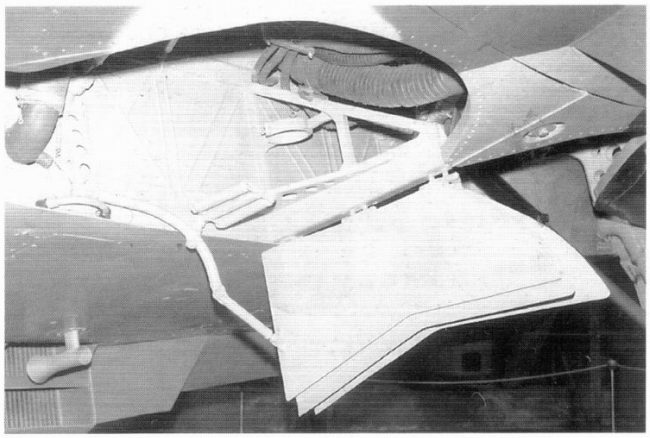
Wnętrze kabiny Macchi C.202 - widok lewej burty...



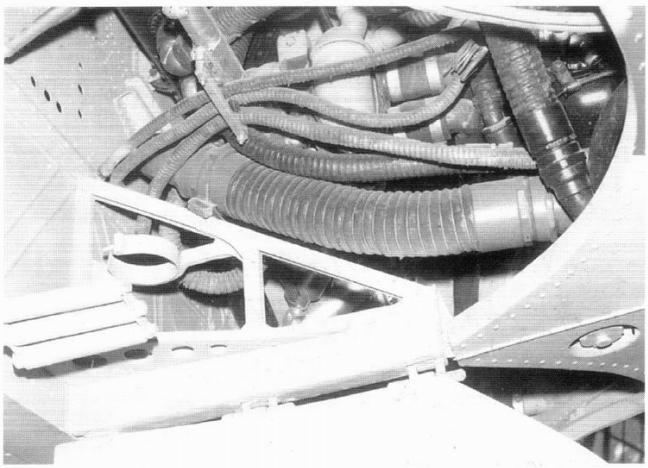
...oraz prawej.



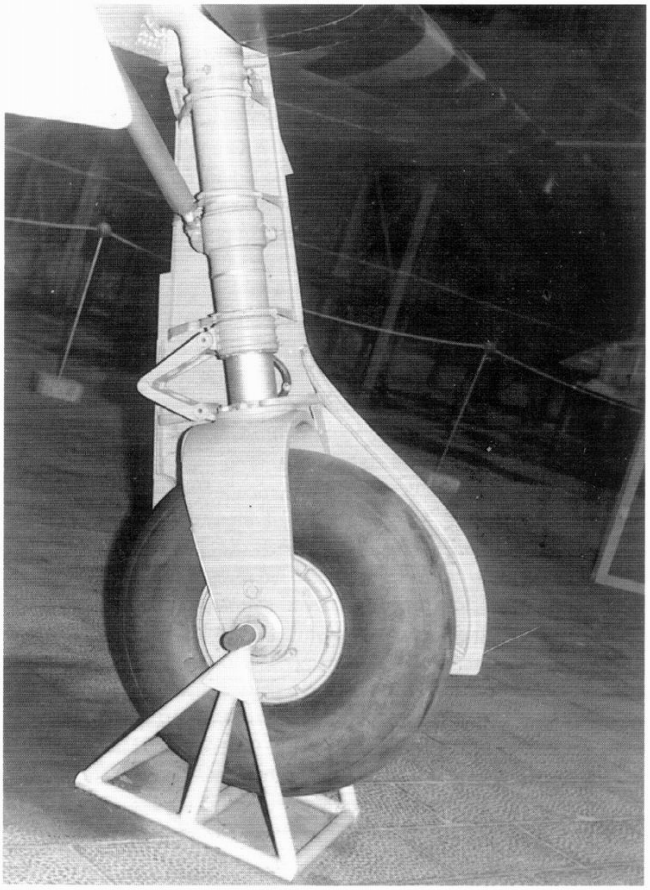
Podwozie główne - widok z przodu.



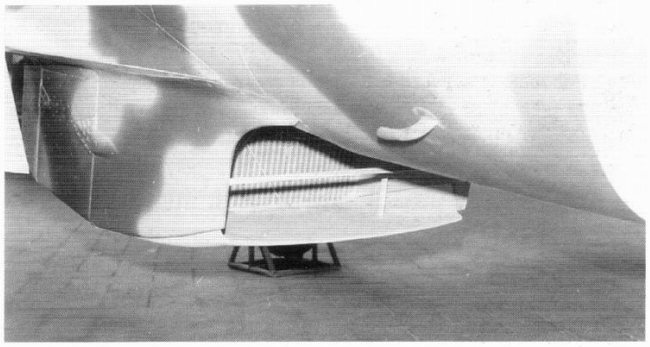
Wnęka podwozia głównego.



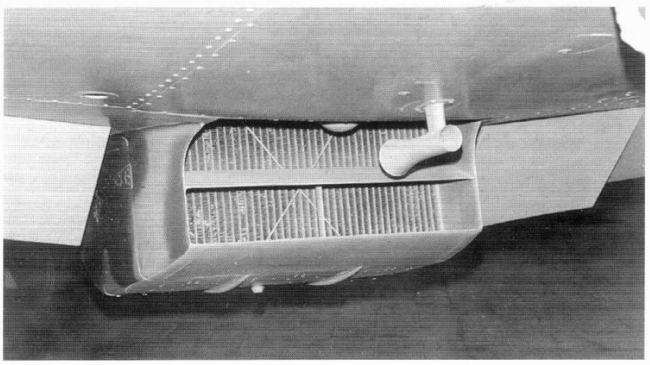
Szczegóły prawej wnęki podwozia głównego.



Goleń podwozia głównego.



Chłodnica glikolu - widok z tyłu...

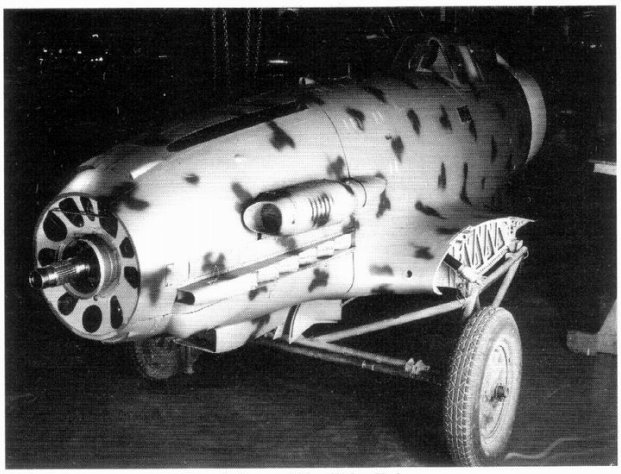


... oraz z przodu.

Działko Mauser 151/20 zainstalowane pod skrzydłem C.202EC.

zaanektowane przez Niemców i później trafiły do lotnictwa Włoskiej Republiki Socjalnej. Według niektórych źródeł na C.202 loty zapoznawcze wykonywali piloci Flugwaffe, ale brak informacji kiedy miało to miejsce.

Podobnie tajemnicza jest historia chorwackich Folgore. Niektóre źródła podają, że część samolotów przejętych przez Niemców we wrześniu 1943r. została przekazana lotnictwu chorwackiemu. Nie jest jednak znana ani ich dokładna liczba, ani szczegóły wykorzystania.



Przednia część kadłuba Folgore.

Użycie bojowe

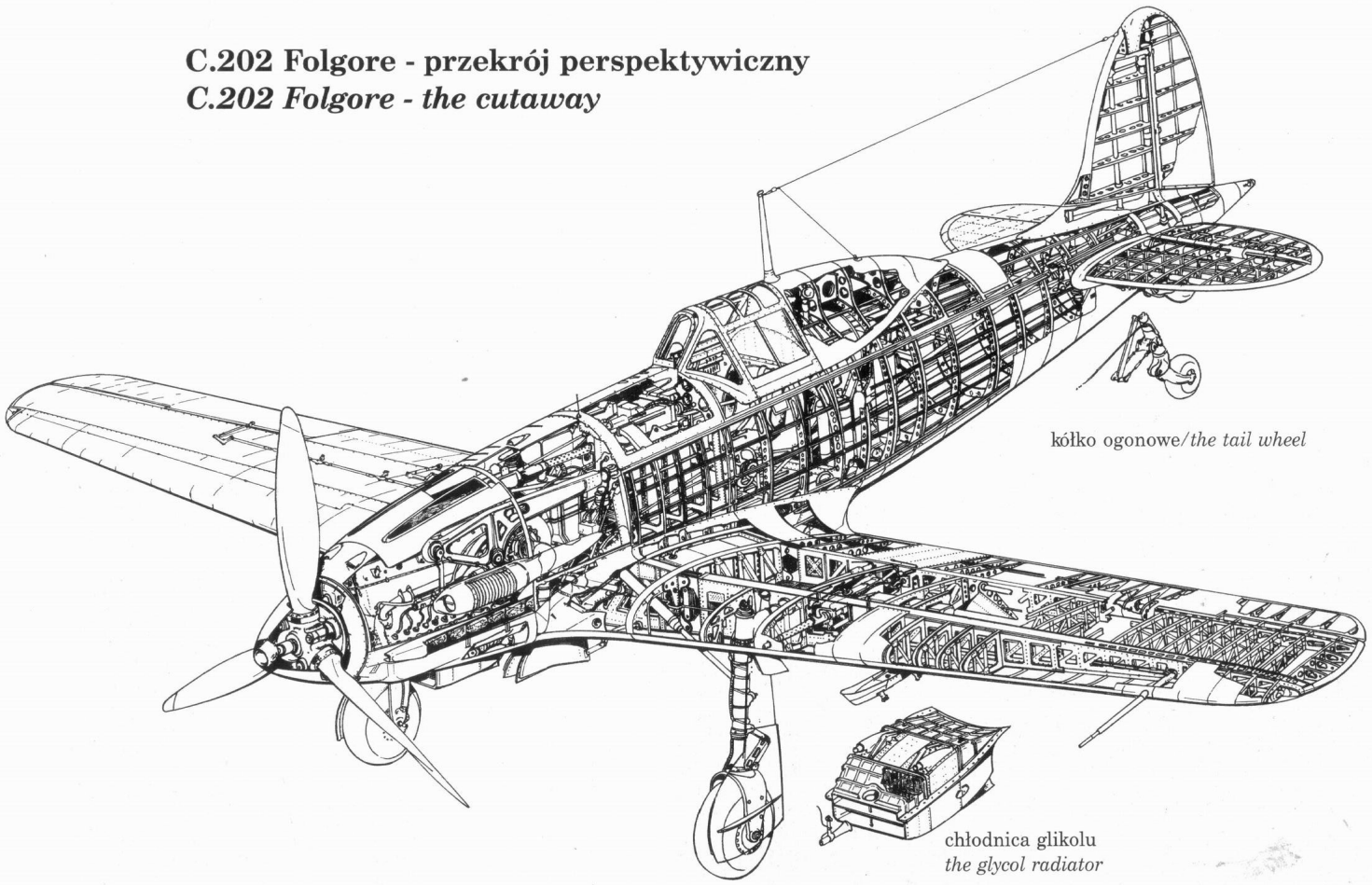
Pierwszą jednostką Regia Aeronautica, która otrzymała samoloty C.202 była 17 Gruppo, 1 Stormo C.T.(17. Grupa, 1. Pułk Myśliwski) bazująca na lotnisku Campoformido koło Udine. Folgore trafiły do tej grupy w maju 1941r., ale gotowość bojową osiągnięto dopiero jesienią, już po pomyślnym użyciu Folgore przez 9 Gruppo walczącą nad Maltą.

Maltański debiut

W lipcu 1941r. Macchi C.202 trafiły do 9 Gruppo (4 Stormo). Dwa miesiące później grupa ta została przebazowana na Sycylię, a 30 września Jacopo Frigerio, pilot 97 Squadriglia (97. Dywizjon) zestrzelił Hurricane Mk.IIb ze 185 Squadron RAF. Kilka godzin później łupem Włochów padł Fairey Fulmar Mk.II. W październiku jednostka rozpoczęła działania nad Maltą, co było okazją do licznych pojedynków z samolotami brytyjskimi. W starciach z Hurricane Mk.II włoskie myśliwce uzyskały zdecydowaną przewagę, ale już wtedy uwidoczniła się podstawowa wada samolotów - zbyt słabe uzbrojenie. C.202 wykorzystywano nie tylko do zadań myśliwskich, ale również do ataków na cele naziemne oraz lotów rozpoznawczych (kamery do zdjęć pionowych zamontowano w kadłubach). Jednym z pilotów, którzy latali nad Maltą na rozpoznawczych Folgore był późniejszy czołowy as włoski Adriano Visconti (ogółem odniósł 10 zwycięstw powietrznych).

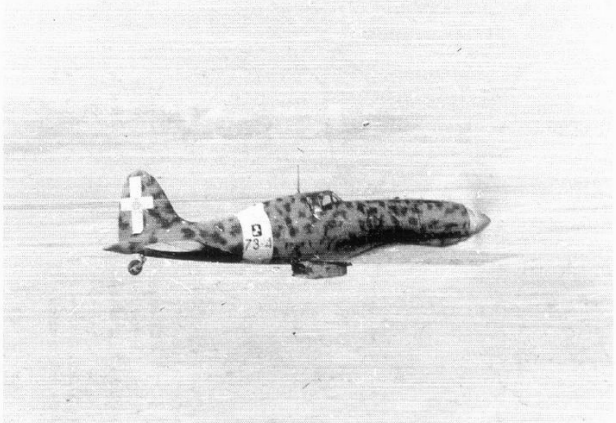
Wiosną 1942r. zintensyfikowano działania przeciwko wyspie. Oprócz dywizjonów 4 Stormo C.T. (9 i 10 Gruppo), nad Maltą pojawiły się kolejne jednostki: 20 i 155 Gruppo (należące do 51 Stormo) oraz 23 Gruppo (3 Stormo). Oprócz zadań typowo myśliwskich (wolne polowanie, osłona bombowców) Macchi atakowały konwoje z zaopa-

C.202 Folgore - przekrój perspektywiczny
C.202 Folgore - the cutaway



Macchi C.202 Folgore z 4 Stormo, jesień 1941r.

trzeniem dla Malty. W walkach powietrznych Włosi spotykali teraz głównie Spitfire Mk.V, które były trudniejszym przeciwnikiem niż Hurricane. Mimo tego zanotowano wiele sukcesów, a do najskuteczniejszych pilotów zaliczali się: Cap. Furio Nicolot-Doglio (6 zwycięstw indywidualnych i 3 zespołowe, 27 lipca 1942r. zginął w walce z asem RAF "Screwball" Beurlingiem), Mar. Aldo Buvoli (6) oraz Segg. Ennio Tarantola (5+3). Lotnicy ci służyli w 51 Stormo C.T., który okazał się najskuteczniejszą jednostką włoską walczącą nad Maltą - jej piloci zgłosili zestrzelenie 97 samolotów, przy stracie tylko 17 własnych maszyn. W walkach wyróżnili się także piloci 4 Stormo. Pomiędzy kwietniem a majem 1942r. Teresio Martinoli zestrzelił 4 myśliwce RAF, stając się jednym z najskuteczniejszych asów Regia Aeronautica (wcześniej w 1941r. nad Maltą zestrzelił 5 samolotów, ale zwycięstwa te odniósł na C.200 Saetta). Niewiele gorszy rezultat osiągnął inny lotnik z tego pułku - Cap. Franco Lucchini, którego łupem padły 2 maszyny przeciwnika (ogółem w okresie 1941-42r. nad Maltą odniósł 6 zwycięstw).



C.202 z 73 Squadriglia w locie nad Afryką Północną.

Afryka Północna, Pantelleria, Sycylia

W październiku 1941r. w Afryce Północnej pojawiły się pierwsze jednostki C.202 - 6 i 17 Gruppo (1 Stormo). Wkrótce dołączyły do nich dywizjony z 4 Stormo wycofane znad Malty. Maszyny z tych jednostek brały udział w kontrofensywie rozpoczętej przez Niemców i Włochów w styczniu 1942r., mającej na celu zdobycie Aleksandrii. Spotkania z myśliwcami Desert Air Force, przede wszystkim Hurricane i P-40 Tomahawk, ponownie wykazały, że Folgore jest udaną konstrukcją, pozwalającą na wywalczenie przewagi powietrznej. Taktyka walki C.202 była zbliżona do sposobu prowadzenia pojedynków przez Bf 109 - atak z przewagą wysokości i ucieczka. Atutem Folgore była bowiem prędkość (także nurkowania), natomiast zwrotność w płaszczyźnie poziomej nie należała do jej najmocniejszych stron.

Latem 1942r. szczególnie aktywnie działały jednostki z 1 i 4 Stormo - wykonywano "wymiatania", loty eskortowe (m.in. osłona bombowców atakujących Tobruk) oraz akcje przeciwko alianckim lotniskom (duże sukcesy osiągnięto zwłaszcza w czasie ataku na Gambut). Jednym z najskuteczniejszych pilotów w tamtym okresie okazał się Franco Lucchini, który pomiędzy majem a sierpniem 1942r. odniósł 6 zwycięstw indywidualnych i 4 zespołowe (był to jeden z najskuteczniejszych myśliwców włoskich, jego konto wynosi ogółem 21 zwycięstw). Nad piaskami Afryki Północnej szalał też Teresio Martinoli, którego łupem padły 4 P-40 i 3 Spitfire (ogółem uzyskał 22 zwycięstwa, co dało mu pierwsze miejsce na liście włoskich asów II wojny światowej). Mimo sukcesów niemiecko-włoskiej ofensywy, m.in. opanowano Tobruk, sytuacja jednostek myśliwskich Regia Aeronautica stawała się coraz gorsza: brakowało nowych samolotów oraz części zamiennych (zwłaszcza silników). Latem w Afryce Północnej Włosi dysponowali jedynie setką sprawnych C.202. Zmęczenie walkami oraz trudnymi warunkami za-

As Regia Aeronautica Ennio Tarantola (z lewej) i jego C.202.

częli wykazywać też piloci i obsługa naziemna. Wkrótce 1 Stormo przekazał swoje maszyny do 4 Stormo, a personel powrócił do Włoch. W jego miejsce pojawiła się inna jednostka na C.202 - 23 Gruppo (należąca do 3 Stormo). Jako pierwsza w Afryce zjawiła się 75 Squadriglia dowodzona przez Magg. Luigi Filippiego. Na przełomie sierpnia i września piloci tej grupy wykonali 175 lotów bojowych, zgłaszając zestrzelenie 18 maszyn przeciwnika. W jednej z potyczek Włosi wsparli Messerschmitta Bf 109F pilotowanego przez asa Luftwaffe Hansa-Joachima Marseille'a, za co w podziękowaniu otrzymali od I./JG 27 skrzynkę szampana.

Na początku października rozpoczęło się lotnicze przygotowanie bitwy pod El-Alamein. 9.10.1942r. dywizjony RAF z impetem zaatakowały niemieckie i włoskie lotniska. W czasie walk powietrznych myśliwcy Regia Aeronautica zestrzelili 10 samolotów przeciwnika. W kolejnych dniach także dochodziło do zaciętych potyczek. Pod koniec miesiąca do Afryki Północnej dotarło długo oczekiwane uzupełnienie - 30 nowych C.202, co na krótko poprawiło sytuację sprzętową.

W listopadzie 1942r. po inwazji Afryki Północnej (operacja "Torch") nastąpiło nasilenie walk powietrznych. Na Sardynię przerzucono wówczas dwie jednostki Folgore: 53 Gruppo Autonomo i 17 Gruppo (1 Stormo), które natychmiast włączyły się do zadań bojowych. Włosi walczyli jednak nie tylko z lotnictwem Commonwealthu, ale także z United States Army Air Force. Przewaga ilościowa i jakościowa leżała teraz po stronie Sprzymierzonych, stąd o sukcesy było zdecydowanie trudniej, zwłaszcza w starciach ze Spitfire i P-40 Warhawk.

Na początku 1943r. w 12 dywizjonach Włosi posiadali jedynie 54 sprawne C.202, co dobitnie obrazuje problemy sprzętowe. W tym okresie odnosili jeszcze sporo sukcesów, m.in. w dniach 6-7 marca 1943r. zgłosili zestrzelenie 19 samolotów RAF i 2 USAAF, tracąc jedynie 2 Folgore. Aż 10 maszyn padło łupem pilotów z 16 Gruppo Assalto - jednostki szturmowej na Macchi. Pod koniec miesiąca do Tunisu przerzucono kolejną jednostkę C.202 - 7 Gruppo. W czasie operacji tunezyjskiej (kwiecień-maj 1943r.) z Macchi C.202 walczyli polscy myśliwcy z Polish Fighting Team, latający na Spitfire Mk.IX. W większości wypadków były to potyczki zwycięskie dla naszych pilotów. Zestrzelenia C.202 mają na swoich kontach m.in. Król i Skalski. Ogółem w czasie walk w Tunezji Włosi stracili w powietrzu 22 Macchi C.202, a na ziemi zniszczono bądź uszkodzono kolejnych 47 maszyn. Ostatnie Macchi zostały ewakuowane z Afryki Północnej 10 maja 1943r. (były to samoloty z 54 Stormo, które przeleciały na Sycylię). W następnym miesiącu Folgore brały udział w obronie Pantellerii, która nie okazała się jednak "włoską Maltą" i szybko skapitulowała. Więcej sukcesów zanotowano w czasie obrony Sycylii. Jedynie w dniu inwazji - 10 lipca 1943r. - piloci Macchi zgłosili zestrzelenie 14 samolotów alianckich. Oprócz tego wykonali wiele zadań szturmowych i bombardowań.

Obrona Italii

Ostatni rozdział w historii Regia Aeronautica C.202 zapisały broniąc Włoch przed alianckimi nalotami. Dysponując jedynie 4 karabinami maszynowymi trudno było jednak zestrzeliwać ciężkie bombowce. Tym bardziej, że latały one w osłonie Mustangów, Thunderboltów i Spitfire M.IX, które przewyższały Folgore pod każdym względem. Pojedyncze zwycięstwa stały się udziałem jedynie najlepszych myśliwców, m.in. Adriano Mantellego (pilot doświadczalny, weteran z Hiszpanii, odniósł ostatnie zwycięstwo dla Regia Aeronautica - 8 września 1943r. nad Frascati strącił bombowiec B-24) i Luigi Gorriniego. Ten drugi uchodził za specjalistą w zwalczaniu ciężkich bombowców i miał na koncie co najmniej 6 samolotów tej klasy (później walcząc w lotnictwie Włoskiej Republiki Socjalnej zestrzelił jeszcze 2 czterosilnikowe bombowce USAAF).

Epizod na Ost Froncie

We wrześniu 1942r. Folgore pojawiły się na froncie wschodnim. Były to maszyny przydzielone 21 Gruppo, dotychczas walczącej na C.200 Saetta. Jednostka stacjonująca w Woroszyłowgradzie otrzymała 12 samolotów C.202, a w następnym miesiącu dwie maszyny rozpoznawcze. Na Wschodzie Macchi wytrwały do maja 1943r, kiedy to jednostki Regia Aeronautica powróciły do Włoch. W tym okresie wykonano jedynie 17 misji bojowych, nie odnosząc żadnych sukcesów, ale nie ponosząc też strat (5 samolotów pozostawiono w Rosji ze względów technicznych).

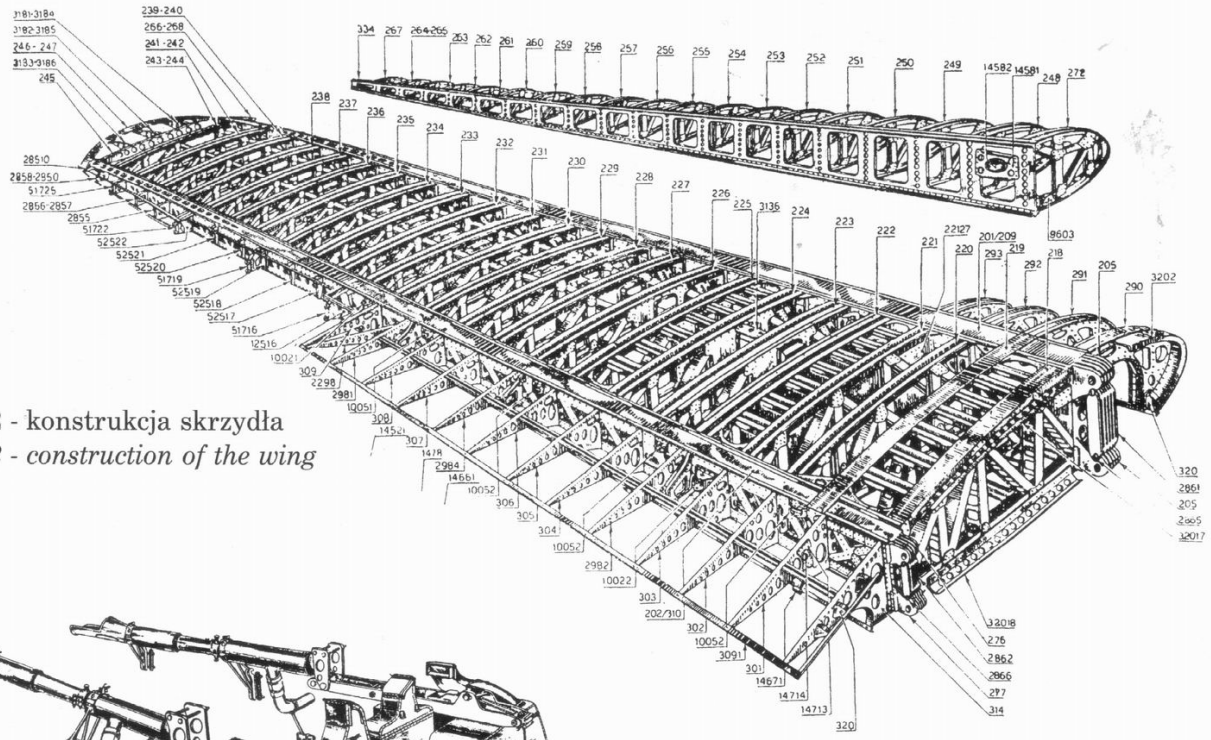
Po stronie Aliantów

8 września 1943r., w momencie kapitulacji Mussoliniego, we Włoszech znajdowało się około 200 C.202 (w tym także samoloty ostatnich serii w trakcie produkcji). 24 maszyny znalazły się w siłach powietrznych tzw. królestwa południowego (Aviazione Cobelligerante) i brały udział w akcjach przeciwko oddziałom niemieckim nie tylko we Włoszech, ale także w Jugosławii i Albanii. 1 listopada 1944r. 6 Folgore z 4 Stormo zaatakowało albańskie lotnisko Scutari niszcząc na ziemi 17 samolotów przeciwnika. Do momentu zakończenia wojny w działaniach bojowych utracono 10 C.202. Po wprowadzeniu na uzbrojenie włoskich dywizjonów samolotów produkcji amerykańskiej i brytyjskiej, m.in. Spitfire Mk.V i P-39Q Airacobra, Folgore zostały przesunięte do szkół lotniczych.

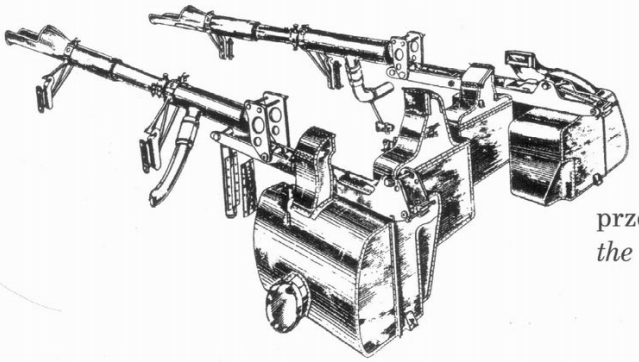
Republika Socjalna

Macchi C.202 dostały się także w ręce Niemców (47 sztuk) oraz lotnictwa Włoskiej Republiki Socjalnej (Aeronautica Nazionale Repubblicana), które używało co najmniej 36 samolotów tego typu. Wykorzystywano je głównie do szkolenia (w 3 Gruppo Caccia), natomiast zadania bojowe wykonywano na Macchi C.205 i Fiatach G.55 Centauro.

Luigi Gorrini-jeden z najlepszych pilotów włoskich.

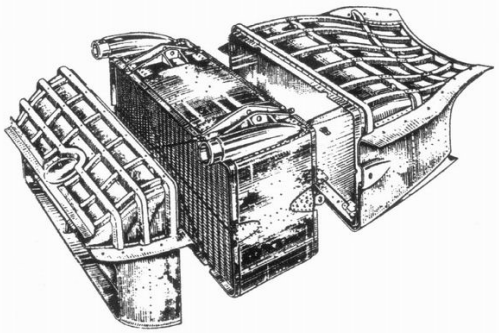


C.202 - konstrukcja skrzydła
C.202 - construction of the wing

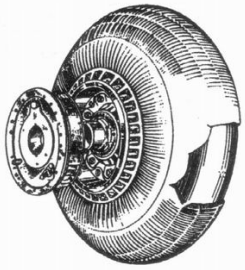


przedział uzbrojenia w kadłubie
the nose armament details

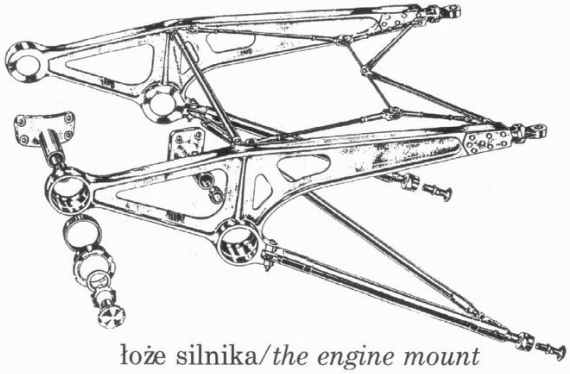
C.202 w detalach
C.202 in details



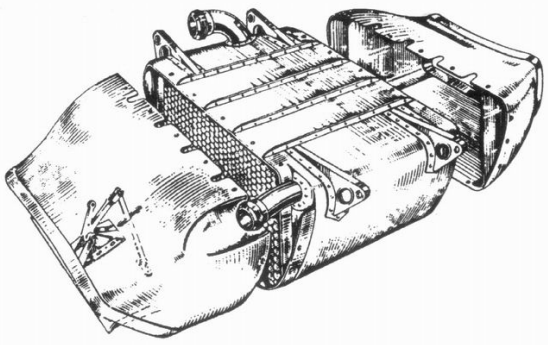
chłodnica glikolu*the glycol radiator*



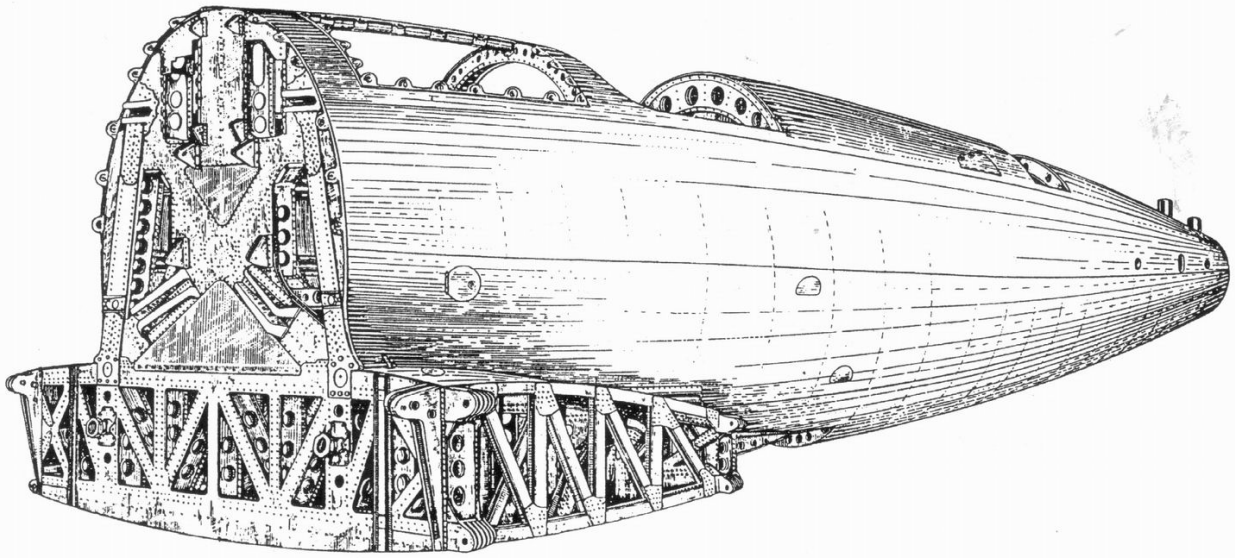
koło podwozia głównego/*the main wheel*



łoże silnika/*the engine mount*

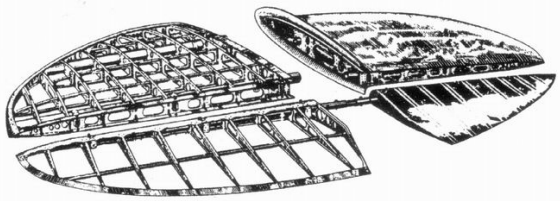


chłodnica oleju/*the oil radiator*

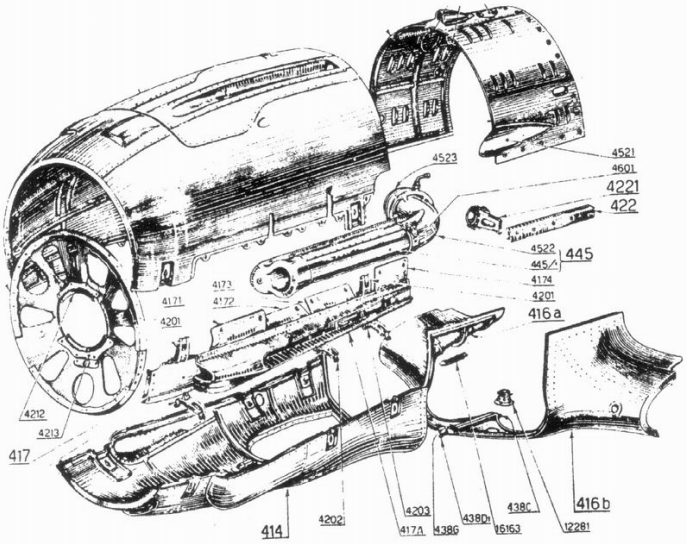


konstrukcja kadłuba/*the fuselage construction*

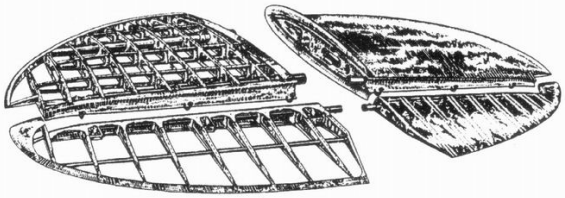
struktura usterzenia poziomego
horizontal stabilizer structure



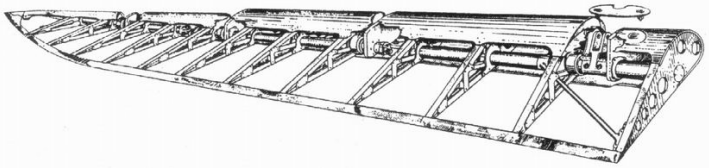
wczesne i środkowe wersje/*early and mid versions*



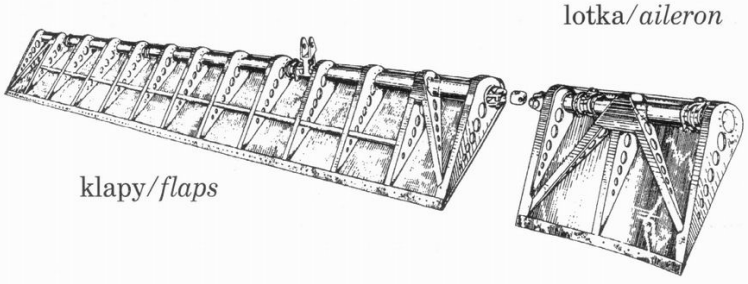
osłony silnika/*the engine cowling assembly*



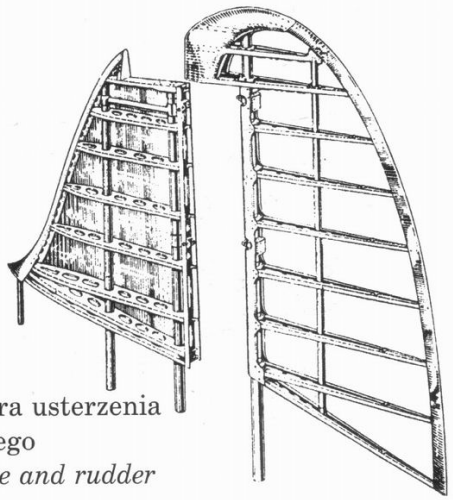
późne wersje/*late version*



lotka/*aileron*



klapy/*flaps*



struktura usterzenia pionowego
tailplane and rudder structure

Malowanie i oznakowanie

Regia Aeronautica

We Włoszech kamuflażem samolotów zajmowała się Direzione Generale Costruzioni e Approvigionamenti (DGCA - Dyrekcja Główna Konstrukcji i Zaopatrzenia). Mimo, że istniały zasady malowania, w praktyce traktowano je dość luźno. Dlatego można spotkać się z ogromną różnorodnością kamuflaży, nawet samolotów operujących w tym samym czasie, w tym samym rejonie. W praktyce na C.202 występowało co najmniej 5 schematów malowania:

– górne powierzchnie pomalowane na kolor zielony (Verde scuro, FS 34096). W późniejszym okresie (niektóre źródła podają, że od połowy 1942r.) został on zastąpiony przez ciemniejszą farbę zielono-oliwkową (Verde oliva scuro 2, FS 34052). Dolne powierzchnie miały kolor jasnoszary (Grigio mimetico, FS 36293). Schemat ten występował na C.202 stosunkowo rzadko, choć był uważany za standardowy kamuflaż kontynentalny,

– górne powierzchnie w kolorze piaskowym (Giallo mimetico 3, FS 33434), na który nanoszono nieregularne plamy w kolorze zielonym (Verde mimetico 3, FS 34102). Często zdarzało się, że w taki sposób malowano także tylną część kadłuba od spodu oraz chłodnicę (głównie samoloty wyprodukowane przez zakłady Breda). Powierzchnie dolne miały kolor jasnoszary (FS 36293),

–górne powierzchnie ciemnozielone (Verde mimetico 2, FS 34092), z drobnymi plamkami w kolorach: piaskowym (Giallo mimetico 4, FS 30266) i brązowym (Bruno mimetico, FS 30215). Powierzchnie dolne miały kolor Grigio mimetico. Schemat ten stosowano głównie w początkowym okresie służby C.202 (lata 1941-42) i nosił nazwę "schema a ramarro",

– powierzchnie górne w kolorze Giallo mimetico 4, z ciemnozielonymi plamami (Verde mimetico 2). Powierzchnie dolne jak we wcześniejszych wariantach. Schemat ten nosił nazwę SERIR i miał wiele odmian np. stosowano inne odcienie zielonego: Verde mimetico 1 (FS 34258), Verde mimetico 3 lub Verde 53192 (FS 34227). Stosowano go w początkowym okresie walk w Afryce, zanim wprowadzono schemat pustynny,

– powierzchnie widoczne z góry malowane na kolor zielonooliwkowy (Verde oliva scuro 2, FS 34052), z plamami w kolorze brązowym (Nocciola chiaro 2, FS 30219). Wielkość i intensywność plamek była bardzo zróżnicowana i zależała od wytwórni, w której powstał samolot oraz inwencji personelu naziemnego. Powierzchnie dolne miały kolor szaroniebieski (Grigio azzure chiaro, FS 36307). Schemat ten wprowadzono w połowie 1942r., a jego debiut nastąpił w Afryce Północnej. Szybko został jednak zastąpiony przez malowanie pustynne,

– górne powierzchnie malowane na brązowo (Nocciola chiaro 2), na które nanoszono plamy w kolorze zielonym Verde oliva scuro 2 (maszyny wyprodukowane przez zakłady Breda miały plamki, a powstałe w wytwórni Macchi charakterystyczne "wianuszki"). Dolne powierzchnie malowano na szaroniebiesko. Ten schemat występował w okresie 1942-43 i uważano go za standardowy kamuflaż pustynny (oficjalnie nosił nazwę "schema coloniale").

Znaki przynależności państwowej (trzy stylizowane rózgi liktorskie) malowano na skrzydłach. Początkowo czarne rózgi malowano na białym kole z czarną obwódką, lecz już od końca 1941r. zaczęto stosować znaki o zmniejszonej kontrastowości, bez białego tła. Znaki malowano za pomocą szablonów lub nanoszono w formie kalkomanii. Na usterzeniu pionowym znajdował się biały krzyż z herbem rodziny królewskiej (Dom Sabaudzki). Natomiast pod kabiną umieszczano faszystowski emblemat falangi.

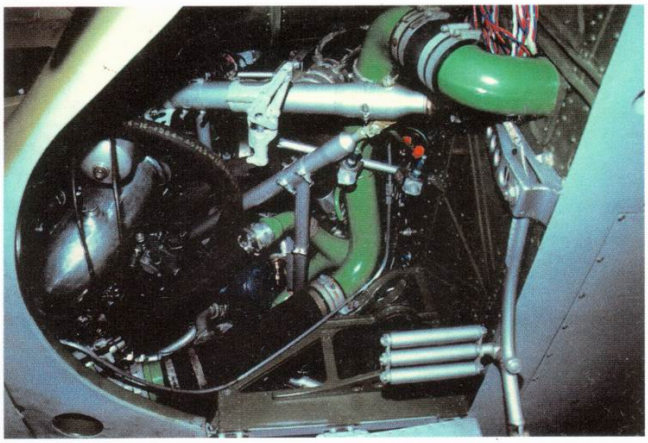
Pod koniec 1940r. na włoskich samolotach wprowadzono element szybkiej identyfikacji, w postaci białego pasa na kadłubie, za kabiną pilota (jego szerokość wynosiła 6-7% długości kadłuba). Niektóre maszyny używane w Afryce Północnej miały także białe końcówki skrzydeł, kołpaki śmigieł oraz pas na osłonie silnika. Natomiast na froncie wschodnim pas na kadłubie, końcówki skrzydeł, jak i osłony silników miały kolor żółty. Dodatkowo na górnych i dolnych powierzchniach skrzydeł malowano białe trójkąty.

Oznaczenia taktyczne miały postać kombinacji cyfr i umieszczano je na kadłubach, np. 363-9. Pierwsza część była oznaczeniem Squadriglia (najczęściej miała kolory: czarny, czarny z białymi obwódkami lub biały) i zazwyczaj znajdowała się przed pasem identyfikacyjnym. Drugą część stanowił indywidualny numer samolotu w jednostce (cyfry od 1 do 15), który zazwyczaj malowano za pasem, a kolorystyka była bardzo zróżnicowana (biały, czarny, czerwony). W wielu jednostkach oznaczenia taktyczne były malowane na białych pasach identyfikacyjnych, na kadłubach pod kabiną, a także za pasem identyfikacyjnym. Słowem i w tym względzie panowała duża dowolność.

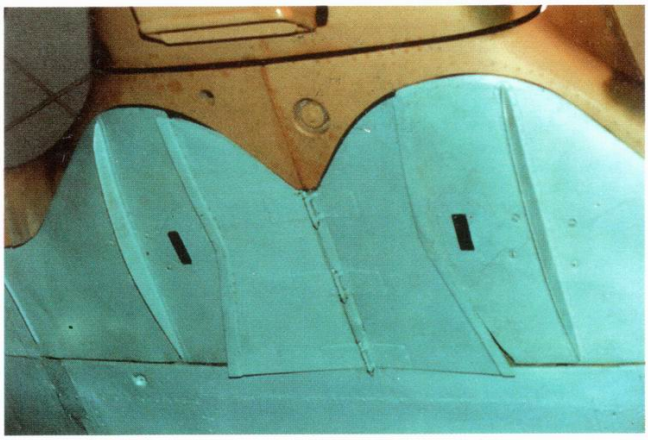
Większość włoskich pułków stosowała godła, które zazwyczaj malowano na pasie identyfikacyjnym. Natomiast na stateczniku pionowym umieszczano emblematy grupy lub dywizjonu. Oznaczenia indywidualne (godła, napisy) zdarzały się dość rzadko.

C.202 z 9 Gruppo, 4 Stormo na lotnisku Ciampino, wrzesień 1941r. Samoloty mają kamuflaż, który nosił nazwę "schema a ramarro".

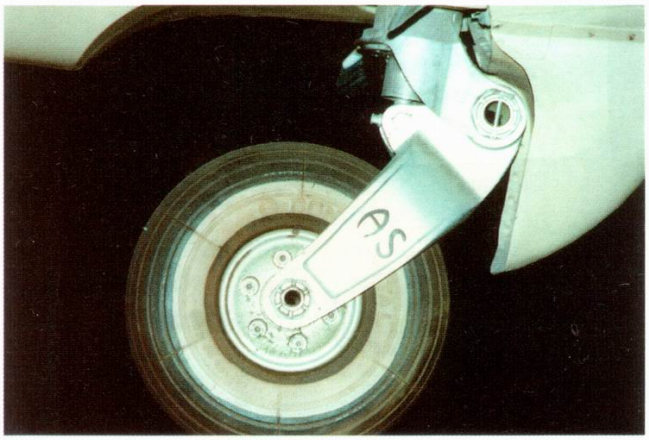
Goleń podwozia głównego.



Wnęka podwozia głównego.

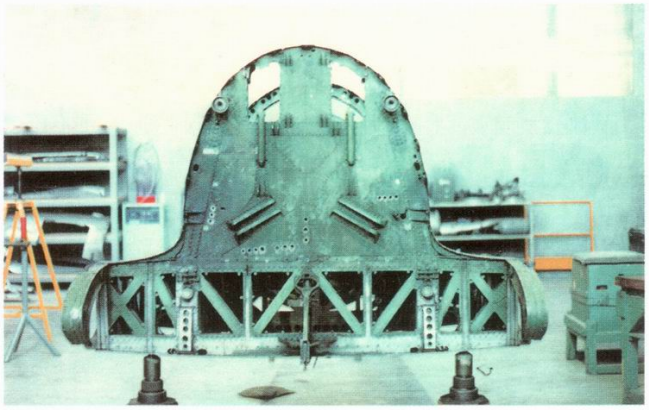


Osłony podwozia głównego.

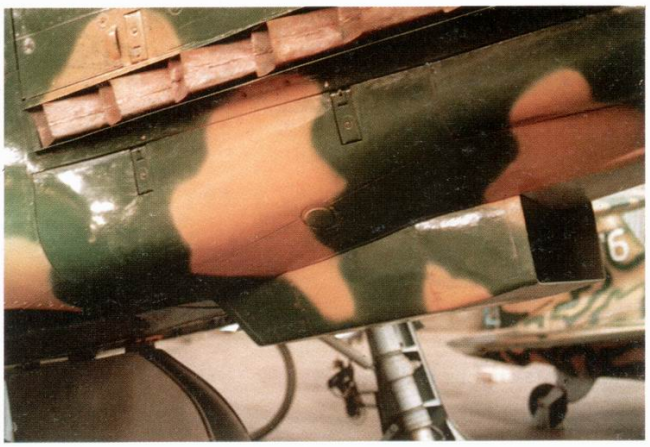


Kółko ogonowe.

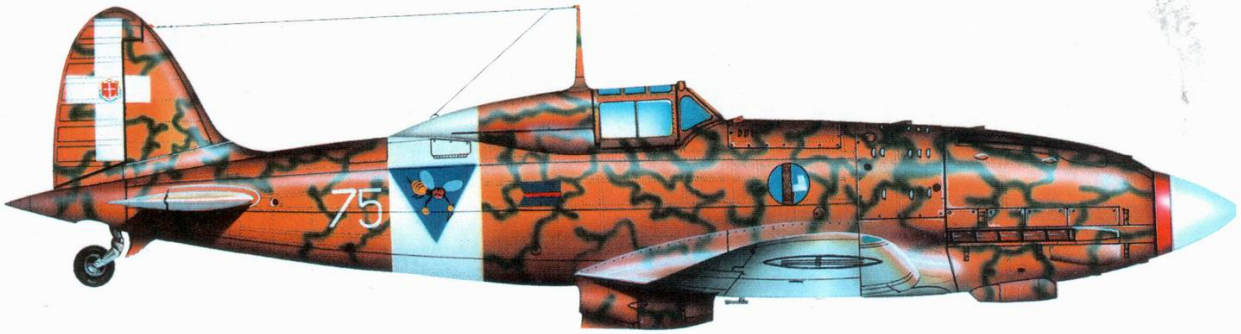
Rury wydechowe.



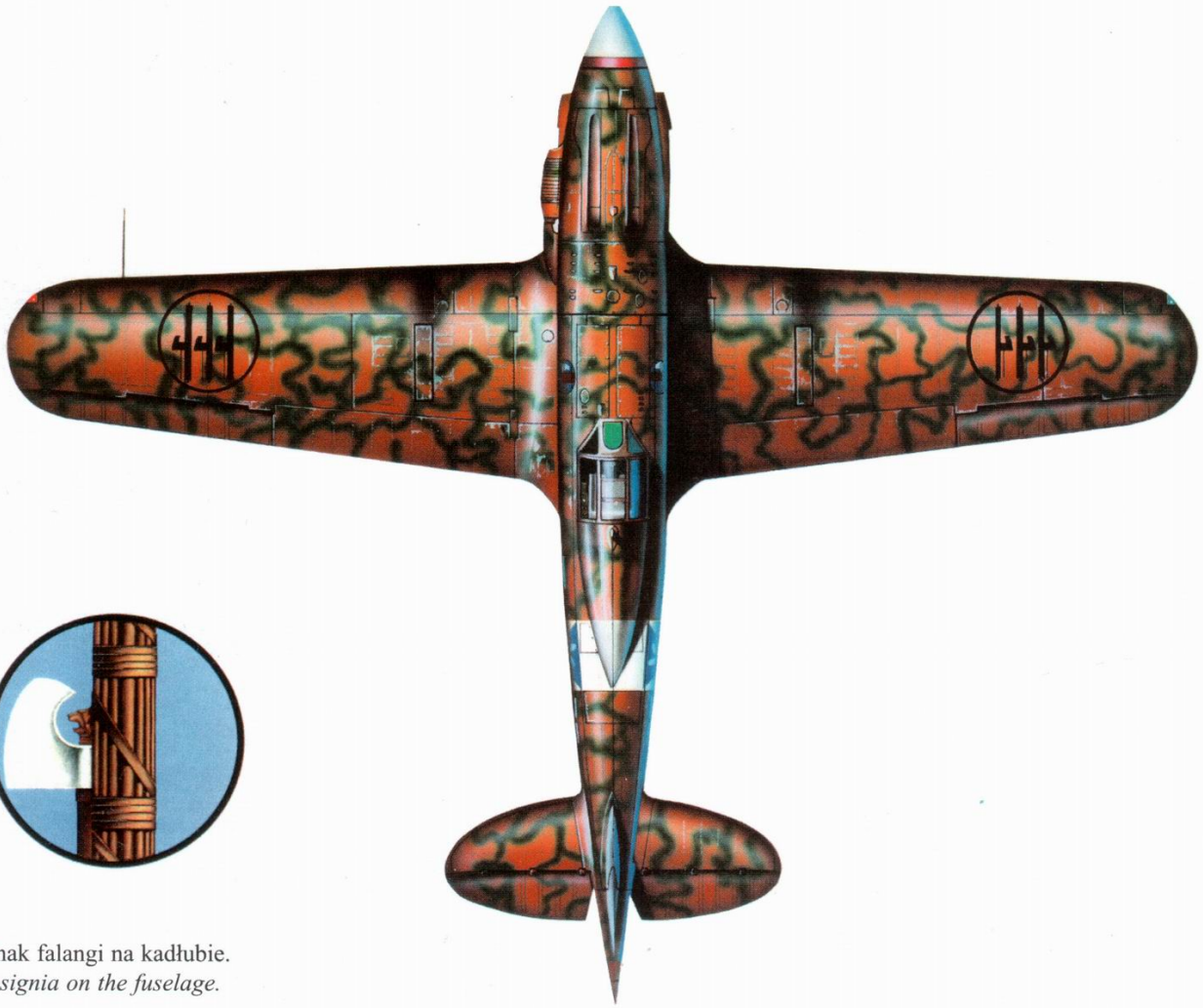
Wręga główna - punkt mocowania łoża silnika
wraz ze ścianą ogniową.



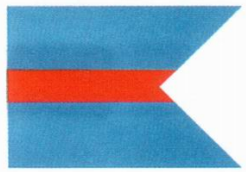
Chłodnica oleju.



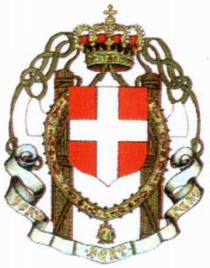
Macchi C.202 Folgore należący do dowódcy 23 Gruppo (3 Stormo)
Maggiore Luigi Filippiego, Tunezja, 1943r.



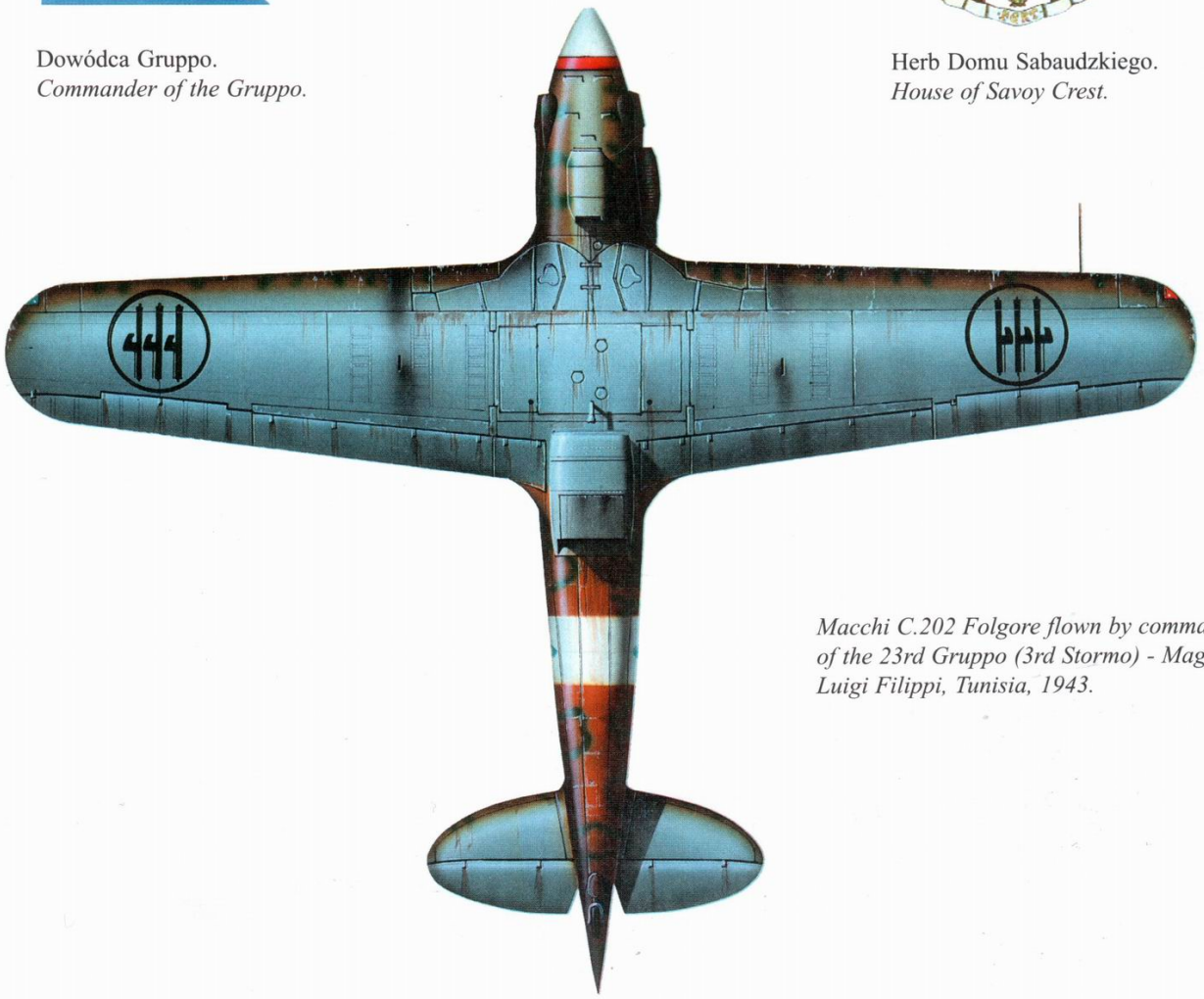
Znak falangi na kadłubie.
Insignia on the fuselage.



Dowódca Gruppo.
Commander of the Gruppo.

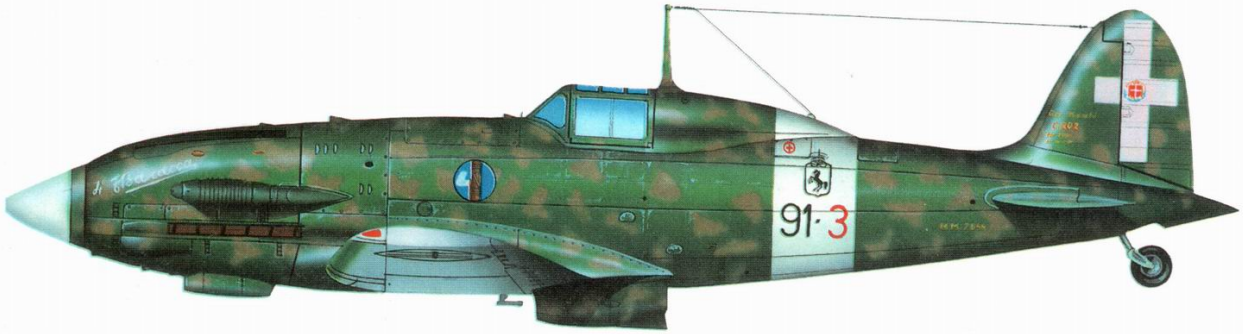


Herb Domu Sabaudzkiego.
House of Savoy Crest.



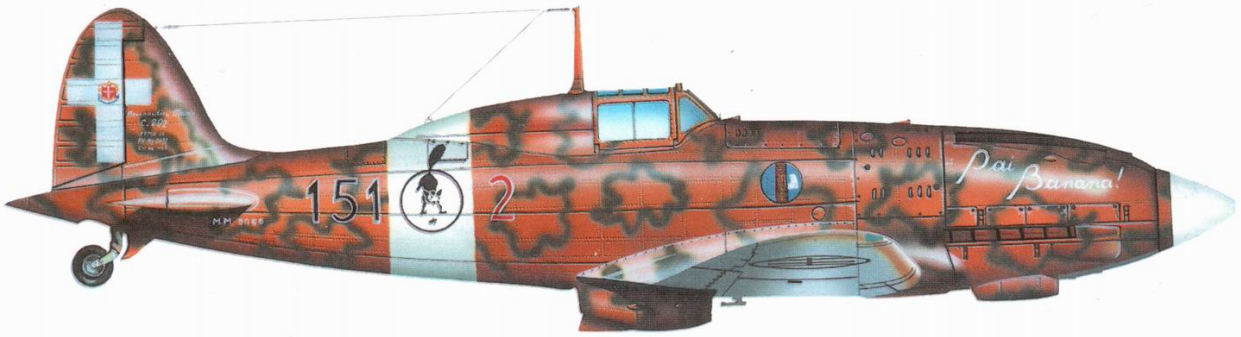
Macchi C.202 Folgore flown by commander of the 23rd Gruppo (3rd Stormo) - Maggiore Luigi Filippi, Tunisia, 1943.

1. C.202 z 84 Squadriglia, wiosna 1942r. Według niektórych źródeł samolotem tym latał as lotnictwa włoskiego Franco Lucchini.

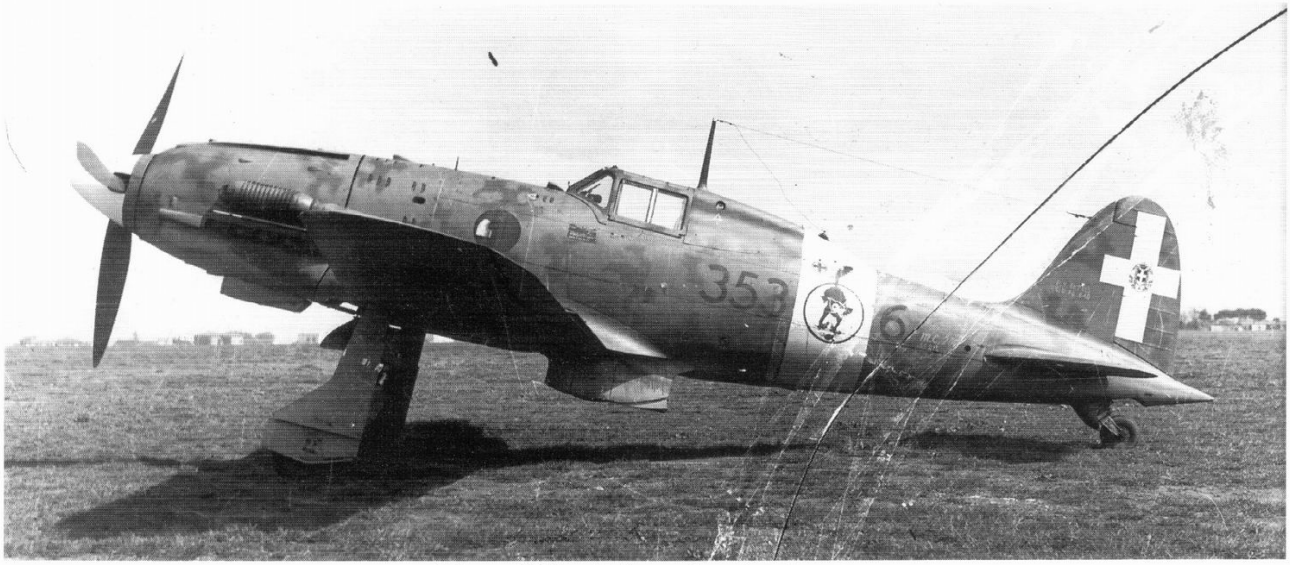


2. Macchi C.202 z 91 Squadriglia, Afryka Północna, jesień1942r.

3. Folgore, na którym wiosną 1942r. w Afryce Północnej latał najskuteczniejszy pilot włoski w II wojnie światowej - Teresio Martinoli.



4. C.202, "Dai Banana", 151 Squadriglia, Sycylia, lato 1942r. Był to samolot pilotowany przez asa Regia Aeronautica Ennio Tarantolę.

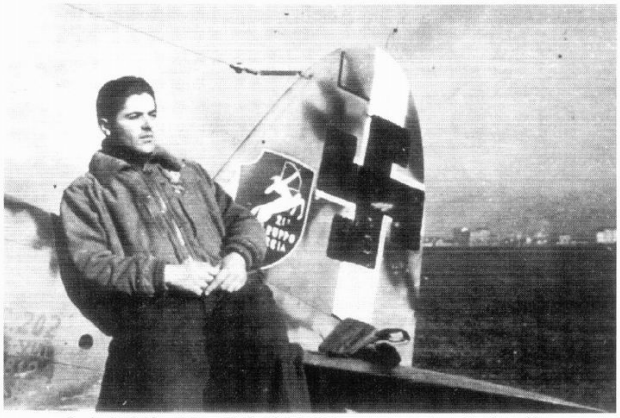


Folgore z 353 Squadriglia w malowaniu pustynnym.

Samoloty dowódców (Squadriglia, Gruppo, Stormo) często miały dodatkowe oznaczenia w postaci pasów (na ogół na tylnej części kadłuba) oraz oznaczeń funkcyjnych, które umieszczano w okolicy kabiny. W niektórych jednostkach dowódcy dywizjonów zwyczajowo latali na maszynach z numerem indywidualnym 1, choć nie było to regułą.

Aviazione Cobelligerante

Samoloty używane przez odziały współpracujące z Aliantami były malowane tak, jak w czasie służby w Regia Aeronautica. Zmianie uległy jedynie znaki rozpoznawcze oraz elementy szybkiej identyfikacji. Aviazione Cobelligerante stosowało znaki rozpoznawcze w formie czerwono-biało-zielonych kokard malowanych na skrzydłach i kadłubach. Oznaczenia identyfikacyjne w postaci białych pasów na kadłubach oraz białych końcówek skrzydeł zostały zamalowane. Wiele samolotów miało natomiast czerwone kołpaki śmigieł, co było elementem identyfikacyjnym alianckich myśliwców w rejonie śródziemnomorskim. Oznaczenia taktyczne oraz godła jednostek zazwyczaj malowano na stateczniku pionowym lub tylnej części kadłuba. Niektóre samoloty, które trafiły do szkół lotniczych, zostały w całości pomalowane na kolor jasnoszary (niektóre źródła podają, że część miała kolor naturalnego aluminium).



Jesień 1943r.-Macchi C.202 ANR z oznaczeniem Luftwaffe.

Aeronautica Nazionale Repubblicana

Również C.202 używane przez lotnictwo Włoskiej Republiki Socjalnej miały kamuflaż taki, jak w okresie służby w Regia Aeronautica. W początkowym okresie (wrzesień-październik 1943r.) namalowano na nich niemieckie znaki rozpoznawcze. Następnie wprowadzono nowe oznaczenia: na kadłubach i usterzeniu pionowym malowano włoską flagę w żółtej, ząbkowanej obwódce (tzw. znaki pocztowe), a na skrzydłach znaki nawiązujące do rózg liktorskich (dwie rózgi w czarnej, kwadratowej obwódce). Wydaje się jednak, że na większości C.202 pozostawiono znaki Luftwaffe. Oznaczenia taktyczne malowano na kadłubach. Nie są udokumentowane przykłady malowania Macchi C.202 w szaro-szarym kamuflażu, takim, jaki występował na C.205 Veltro.

Inne państwa

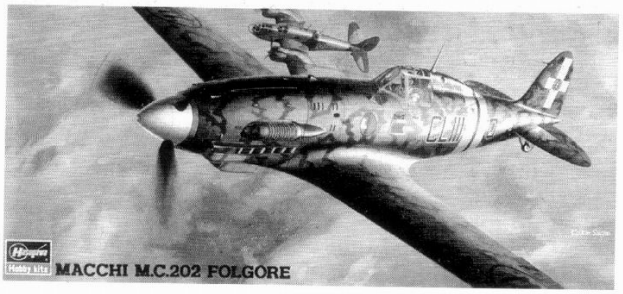
Przed kilkoma laty we włoskim czasopiśmie "Aerofan" przedstawiono malowanie Macchi C.202 ze szwajcarskimi znakami rozpoznawczymi oraz białym numerem taktycznym J-801. Miał on standardowy kamuflaż włoski z końcowego okresu wojny (brązowy z zielonooliwkowymi "wianuszkami"). Nie są znane przykłady malowań chorwackich C.202.

Modele, akcesoria, kalkomanie

Przez długi okres na rynku modelarskim było niewiele modeli Macchi C.202, a te, które istniały, reprezentowały słaby poziom jakościowy. W skali 1:72 dostępne były jedynie dwa modele włoskiego myśliwca. Pierwszym z nich był zestaw przygotowany w latach 60. przez firmę Frog (nr kat. F 158). Drugi model powstał w następnym dziesięcioleciu we włoskiej firmie Supermodel (nr kat. 10-010). Oba są bardzo uproszczone, z wieloma błędami (wymiary, kształt), choć na pewno ciekawszym zestawem jest Supermodel (zawierał m.in. gondole z działkami). Sytuacja zmieniła się dopiero w ostatnich latach za sprawą Hasegawy. Japoński producent wypuścił doskonałe modele zarówno w skali 1:72 jak i 1:48. Niemal natychmiast pojawiły się zestawy akcesoriów oraz kalkomanii przygotowane do tych właśnie miniatur.

Macchi C.202, Hasegawa (skala 1:72, nr kat. AP 2)

Pojawienie się w 1992r. tego modelu przyjęto z ogromną radością. Pod względem zgodności wymiarowej model jest niemal idealny (kadłub jest za długi o 1 mm). Jeżeli chodzi o kształt, nieprawidłowości



występują w kadłubie, ale odchylenia od oryginału nie są duże (włoska firma Diorama Model oferuje żywiczny zestaw zawierający m.in. kadłub o poprawionym kształcie). Linie podziału blach wykonano jako wgłębne, w sposób charakterystyczny dla zestawów serii AP (cienkie i delikatne). Przebieg linii budzi zastrzeżenia jedynie w kilku miejscach (tył kadłuba oraz skrzydła). Detale: wnętrze kabiny, golenie podwozia, rury wydechowe wykonano poprawnie z dbałością o szczegóły. Wysokiej jakości jest także oszklenie kabiny - tworzywo jest cienkie, a kształt prawidłowy.

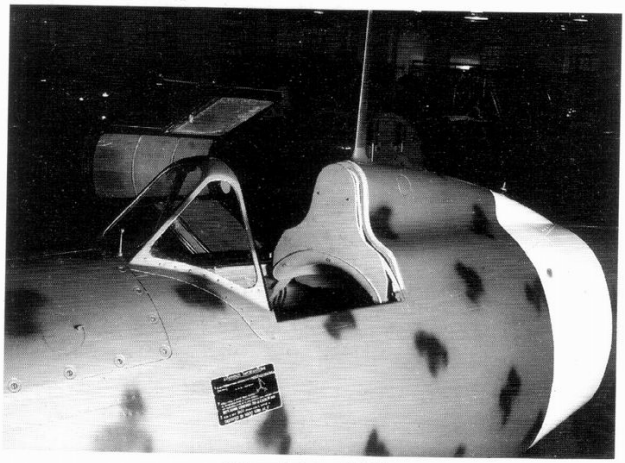
Kalkomanie pozwalają na wybór jednego z dwóch malowań:

– samolotu dowódcy 153 Gruppo Autonomo,

– maszyny z 369 Squadriglia (23 Gruppo, 53 Stormo C.T.).

Zestaw jest sprzedawany także w seriach limitowanych, różniących się jedynie kalkomaniami. SP118 zawiera naklejki do samolotów z 91 Squadriglia (9 Gruppo, 4 Stormo C.T.) oraz C.202 z 368 Squadriglia (21 Gruppo Autonomo). Natomiast w AP121 oferowane są kalkomanie do dwóch maszyn: z 369 i 74 Squadriglia.

Do modelu hasegawowskiego przygotowano wiele dodatkowych detali. Dla polskich modelarzy najłatwiej dostępny jest zestaw części foto-trawionych firmy Eduard (72-051). Interesujący jest również żywiczny silnik RA 1000 produkowany przez kanadyjską firmę Engines & Things (72-086), choć jakość odlewu nie jest najwyższa. Możemy jednak wykorzystać DB 601, oferowany przez wielu wytwórców, m.in. Fine Molds, Falcon.

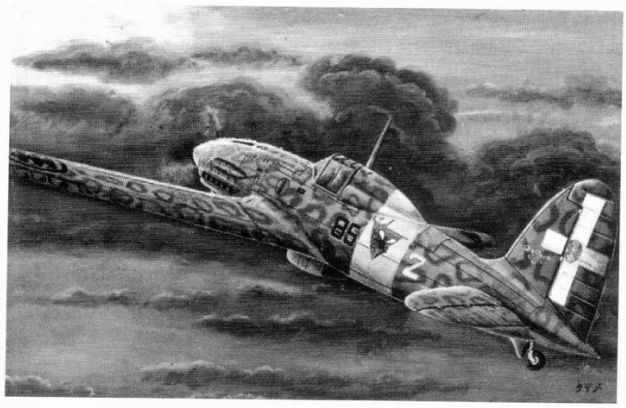


Osłona kabiny C.202.

Macchi C.202, Tauro (skala 1:48, nr kat. 301)

Przed kilku laty modele włoskiej firmy Tauro były dostępne w wielu sklepach modelarskich w Polsce. Oceniano je bardzo różnie. Z jednej strony wrażenie robiła duża liczba detali, ale z drugiej jakość wyprasek pozostawiała bardzo wiele do życzenia.

Ta ogólna ocena wyrobów włoskiego producenta odnosi się także do modelu C.202, który na rynku modelarskim pojawił się w roku 1990. Pod względem wymiarów i kształtu elementów konstrukcyjnych (skrzydła, kadłub, usterzenie) jest on poprawny. Linie podziału blach wykonano jako wgłębne, ale ich jakość jest niska. O ile na skrzydłach



można je zaakceptować, to na kadłubie są po prostu fatalne (krzywe, bardzo grube). Korekty wymaga także faktura niektórych detali, m.in. osłony silnika i karabinów maszynowych.

Składający się z ponad 120 części zestaw zawiera dużą ilość detali konstrukcyjnych: wnętrze kabiny, silnik wraz ze znajdującym się nad nim przedziałem uzbrojenia, klapy. Lotki oraz usterzenie pionowe i poziome wykonano jako oddzielne części, co umożliwia wykonanie ich w pozycji wychylonej. Tyle tylko, że ich jakość jest niska - mają dużo nadlewek, nie zachowują "ostrości" i dokładności charakterystycznej dla modeli takich firm, jak Tamiya, Hasegawa czy Accurate Miniatures. Jest to rezultatem niskiej jakości formy i przestarzałej technologii.

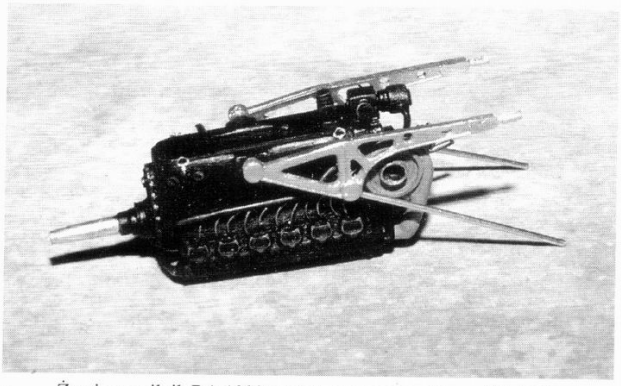
Atutem modelu są znakomite kalkomanie, które obejmują wiele ciekawych malowań, m.in. samoloty asów Regia Aeronautica: Gorriniego, Reinera i Tarantoli. Modele Folgore były także sprzedawane, jako odrębne zestawy, ze znakami Luftwaffe (nr kat. 302) i lotnictwa szwajcarskiego (nr kat. 303).

Przy dużym nakładzie pracy z tego zestawu można zbudować efektowny model. W 1994r. na Mistrzostwach Polski we Wrocławiu model taki zaprezentował M. Marcimiszyn, zdobywając srebrny medal. Słowem jest to zestaw, który można polecić jedynie bardzo doświadczonym modelarzom.

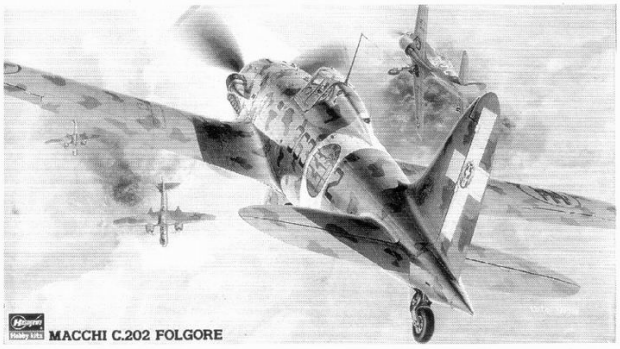
Macchi C.202, Hasegawa (skala 1:48, nr kat. JT32)

Zestaw ten pojawił się w sprzedaży w 1995r. od razu zyskując uznanie modelarzy na całym świecie. Trudno się temu dziwić - jest bardzo dobry.

Model składa się z 66 części wykonanych z jasnoszarego tworzywa (plus 4 elementy przeźroczyste). Linie podziału blach są wgłębne i wykonano je bardzo delikatnie. Ich przebieg w kilku miejscach nie jest jednak zgodny z oryginałem (np. na skrzydłach jest za dużo wzierników, które trzeba zaszpachlować, zbędne linie są też w tylnej części kadłuba). Model, który odpowiada egzempla-



Żywiczny silnik RA 1000 produkowany przez Tauro (48-902).



rzom środkowych serii produkcyjnych (V-XI seria), jest poprawny wymiarowo. Jego atutem jest również dokładnie odwzorowane wnętrze kabiny oraz podwozie główne. Boczne panele w kabinie wykonano jako części wklejane w kadłub, co w obecnej chwili można uznać za standard czołowych producentów (Hasegawa, Tamiya). Bardzo dobre jakościowo i wymiarowo jest oszklenie kabiny (są dwa rodzaje wiatrochronów - wczesne i późne z szybą pancerną). Golenie podwozia oraz koła wykonano starannie z dbałością o szczegóły. Wnęki podwozia są poprawne, choć oglądając zdjęcia oryginału można zauważyć, brak niektórych detali.

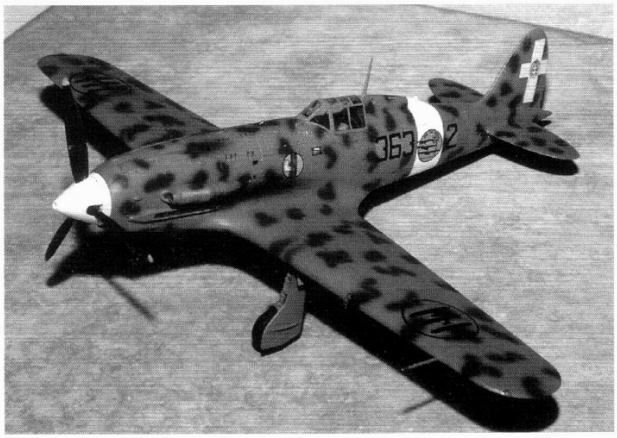
Kalkomanie pozwalają na wybór jednego z dwóch atrakcyjnych malowań Regia Aeronautica:

- samolot z 363 Squadriglia, 150 Gruppo, 54 Stormo,
- maszyna, na której latał dowódca 153 Gruppo.

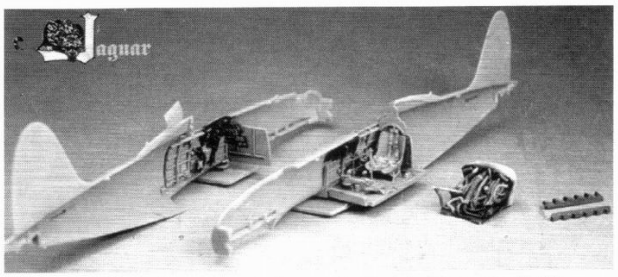
W trakcie nakładania naklejek spotka nas rozczarowanie. Kalkomanie są sztywne i mają tendencję do pękania. Dodatkowo należy je bardzo dokładnie obciąć (ponieważ podkład jest gruby). Jednak na znakach rozpoznawczych (na skrzydłach) jest to niemożliwe. Dlatego wskazane jest użycie zestawów kalkomanii oferowanych m.in. przez Tauro, Aero Master Decal lub MSAP.

Model Hasegawy jest dobrą bazą do waloryzacji. Pomocne mogą być przy tym zestawy części foto-trawionych firm: Eduard (wnętrze kabiny, klapy, nr kat. 48-163 i 164) i RCR (nr kat. SO11) oraz zestawy części żywicznych oferowane przez True Details (wnętrze kabiny, nr kat. 48454), Tauro (silnik RA 1000 RC-41, nr kat. 48-902) oraz Jaguara (wnętrze kabiny, wnęki podwozia). Najłatwiej dostępne są zestawy firmy Eduard, która od początku 1997r. funkcjonuje na polskim rynku.

Warto dodać, że Hasegawa oferuje także model wczesnych serii produkcyjnych (nr kat. JT39). Oprócz kalkomanii oraz dwóch dodatkowych części (wlot powietrza do gaźnika) jest on identyczny z zestawem omawianym powyżej i dlatego zbudowanie "prawdziwego" modelu wczesnej wersji Folgore wymaga wielu przeróbek (linie podziału blach na skrzydłach, kółko ogonowe, maszt antenowy, kształt wlotu powietrza do chłodnicy oleju).



Model Folgore zbudowany z zestawu Hasegawy w skali 1:48.



Zestaw firmy Jaguar przygotowany do modelu Hasegawy (1:48).

Dla polskich modelarzy istotna jest informacja, że modele C.202 można obecnie nabyć bez problemów (cena 71,00 zł). Ich importerem jest firma Empex S.C. z Wrocławia, która dostarczyła model do recenzji.

Opis plansz kolorowych

I strona okładki

1.Macchi C.202 z 356 Squadriglia (21 Gruppo Autonomo), Front Wschodni, jesień 1942r. Górne powierzchnie pomalowano na piaskowo (FS 33434) i zielono (FS 34102). Dolne powierzchnie jasnoszare (FS 36293). Na usterzeniu pionowym znajduje się godło 21 Gruppo.

2.Macchi C.202 wczesnych serii produkcyjnych z 80 Squadriglia (1 Stormo), koniec 1941r. Zwraca uwagę imię "Filippo" umieszczone pod kabiną. Górne powierzchnie w kolorze zielonym (FS 34096), dolne jasnoszare (FS 36293).

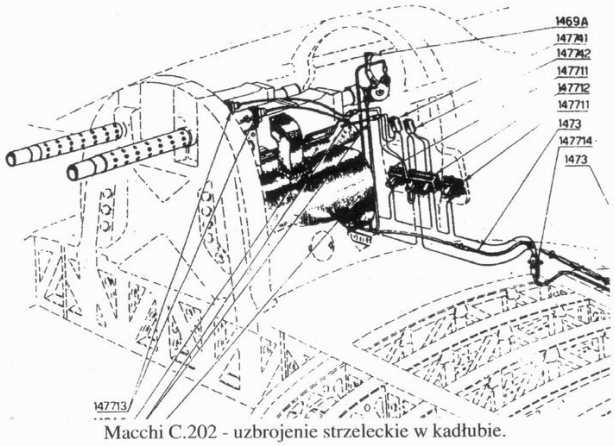
3.Macchi C.202 (M.M. 9454, IX seria) z 8 Gruppo Aviazione Cobelligerante, lotnisko Lecce, 1944r. Górne powierzchnie w kolorach: brązowym (FS 30219) i zielonooliwkowym (FS 34052), a dolne szaroniebieskie (FS 36307).

IV strona okładki

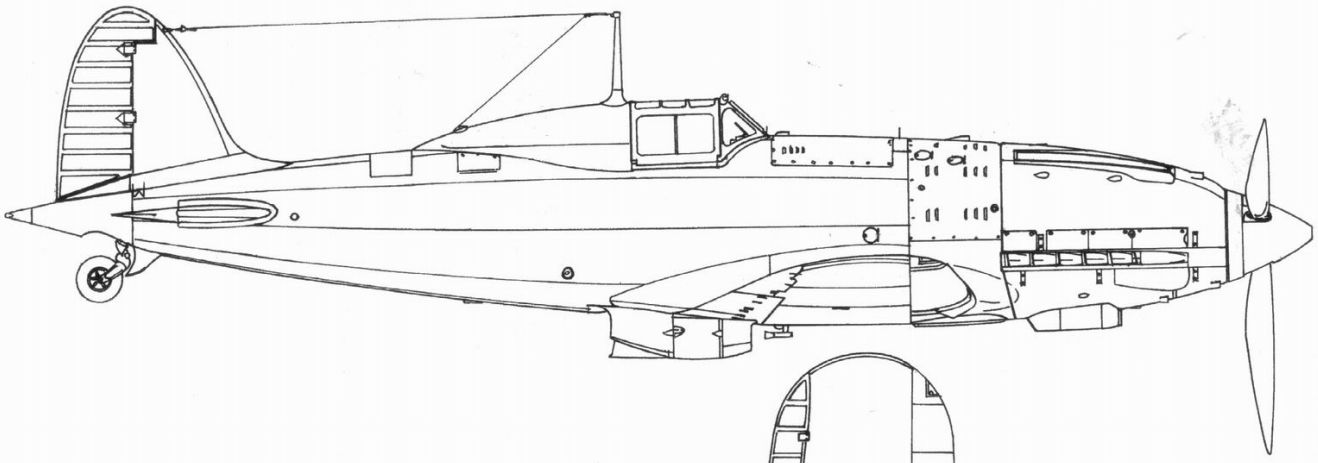
1.Domniemany wygląd C.202 w barwach szwajcarskich. Według niektórych źródeł był to samolot, na którym Szwajcarzy wykonywali loty zapoznawcze. Maszyna miała standardowy kamuflaż włoski z końcowego okresu wojny: brązowy/zielonooliwkowy/szaroniebieski.

2.Folgore z niemieckimi znakami rozpoznawczymi. Była to jedna z maszyn przydzielonych do 3 Gruppo Caccia lotnictwa Włoskiej Republiki Socjalnej, wiosna 1944r. Górne powierzchnie w kolorze zielonooliwkowym (FS 34052), dolne szaroniebieskie (FS 36307). Zwraca uwagę biała swastyka na ogonie.

3.Macchi C.202 z oznaczeniami 86 Squadriglia (7 Gruppo), Sycylia 1942r. Na samolocie tym wykonywał loty m.in. Adriano Visconti (choć nie był nominalnie w składzie tej jednostki). Górne powierzchnie w kolorach: piaskowym (FS 30266) i ciemnozielonym (FS 34092), a dolne jasnoszare (FS 36293). Zwraca uwagę emblemat "Dare in brocca". Był to projekt godła grupy, które nie zostało jednak oficjalnie przyjęte.

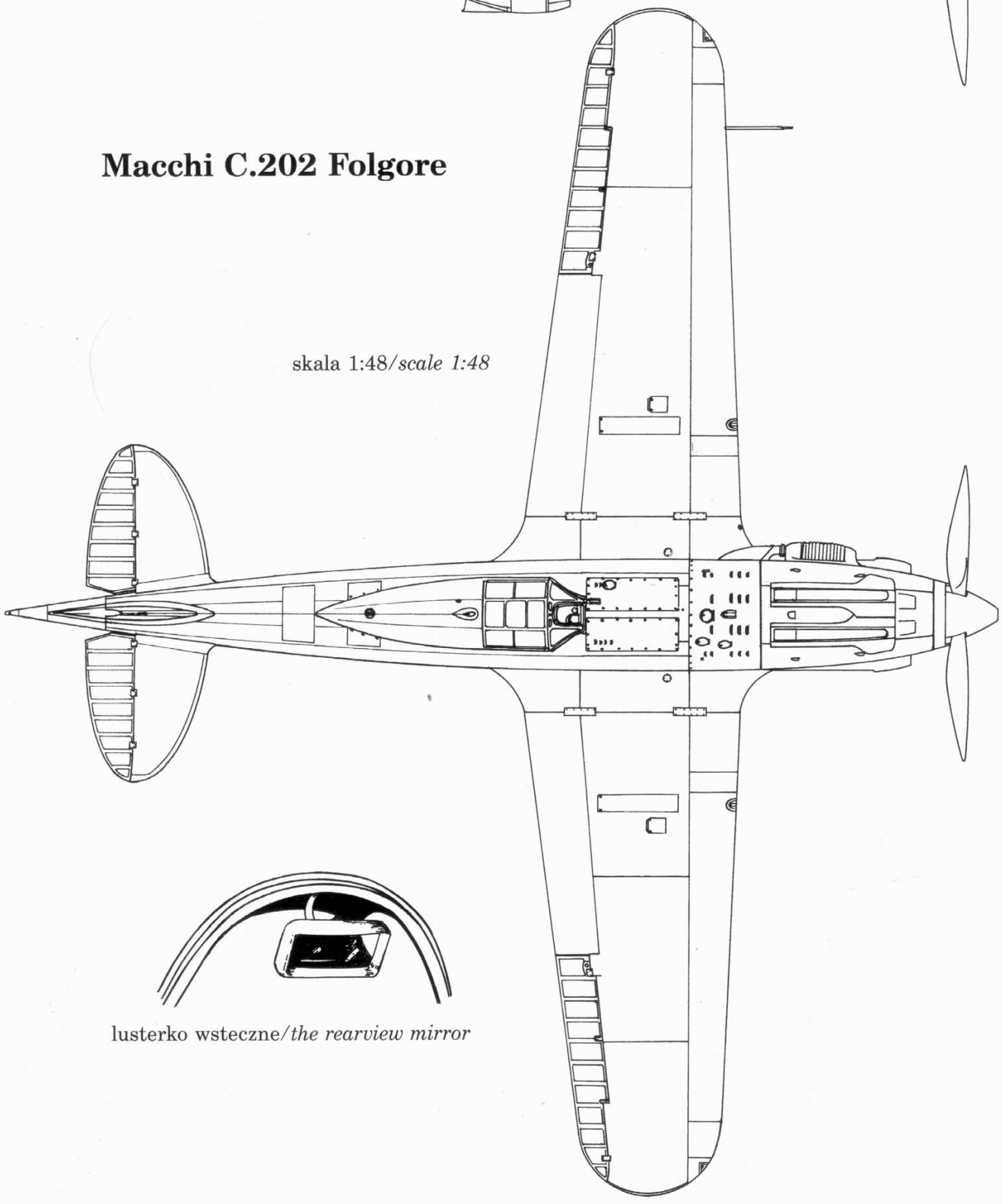


Macchi C.202 - uzbrojenie strzeleckie w kadłubie.



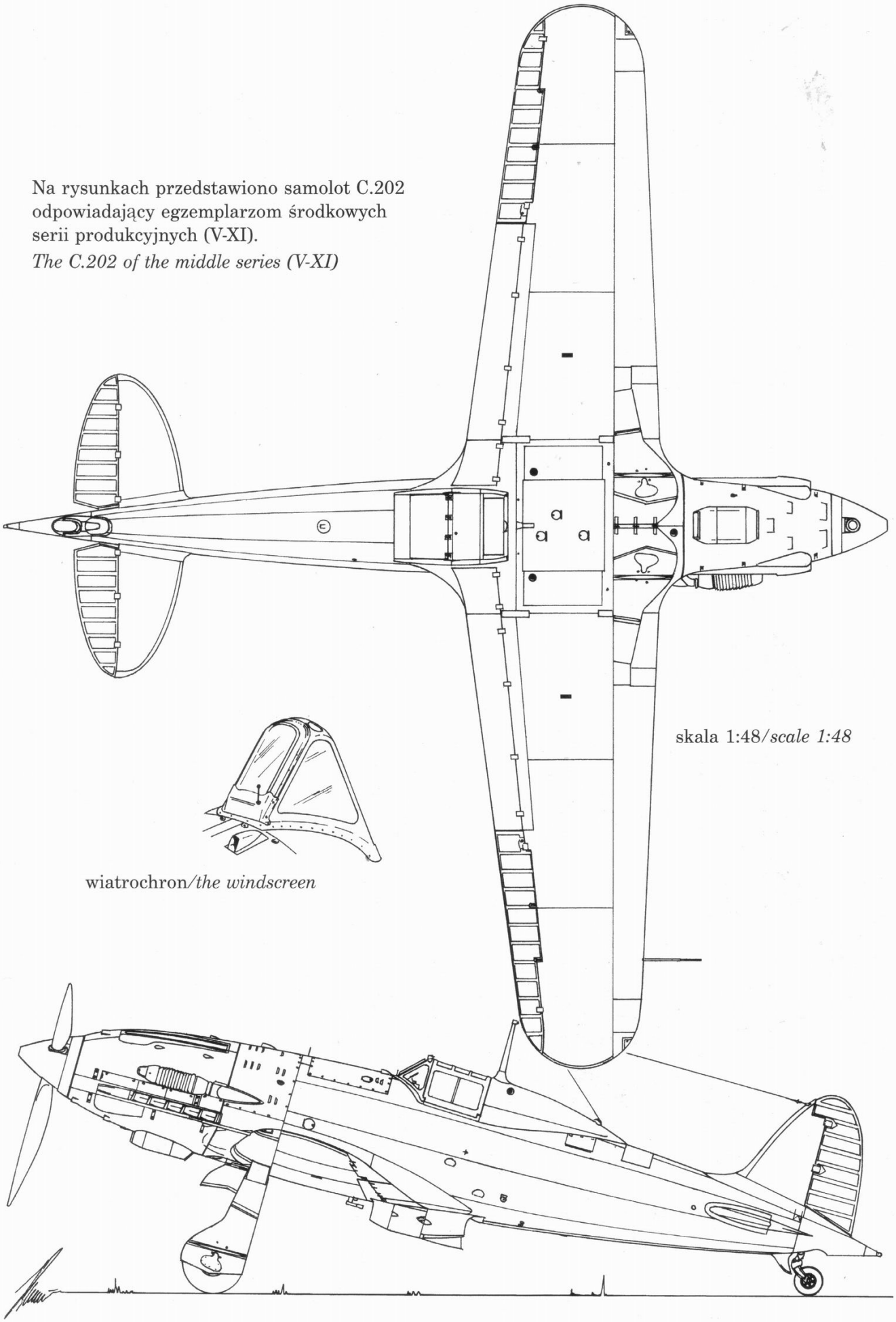
Macchi C.202 Folgore

skala 1:48/*scale 1:48*



lusterko wsteczne/*the rearview mirror*

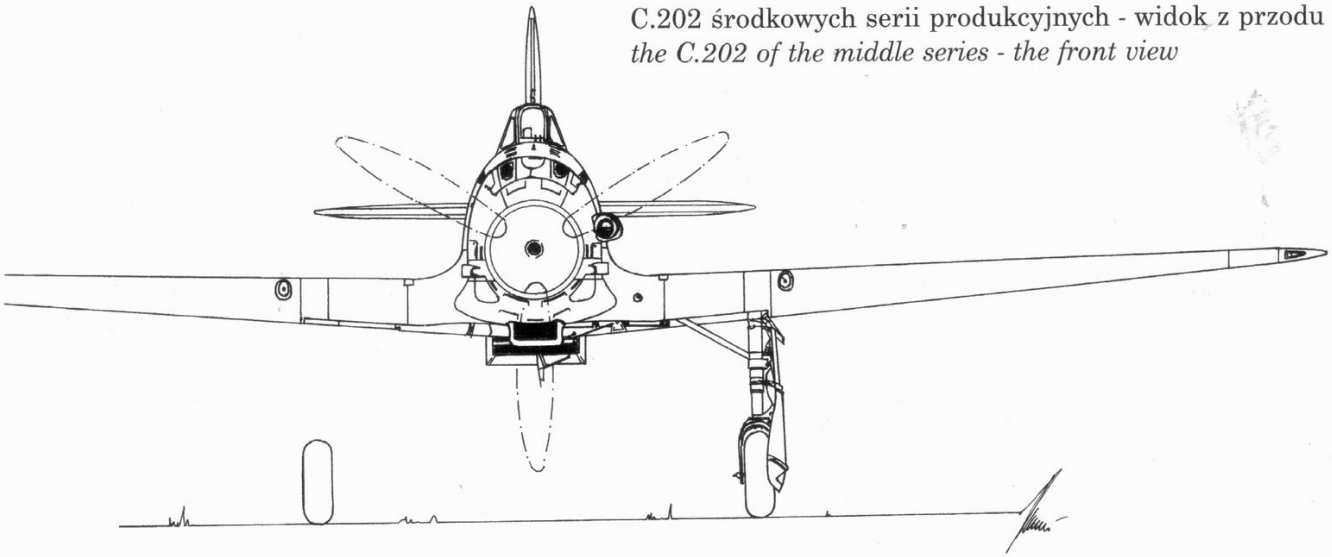
Na rysunkach przedstawiono samolot C.202 odpowiadający egzemplarzom środkowych serii produkcyjnych (V-XI).
The C.202 of the middle series (V-XI)

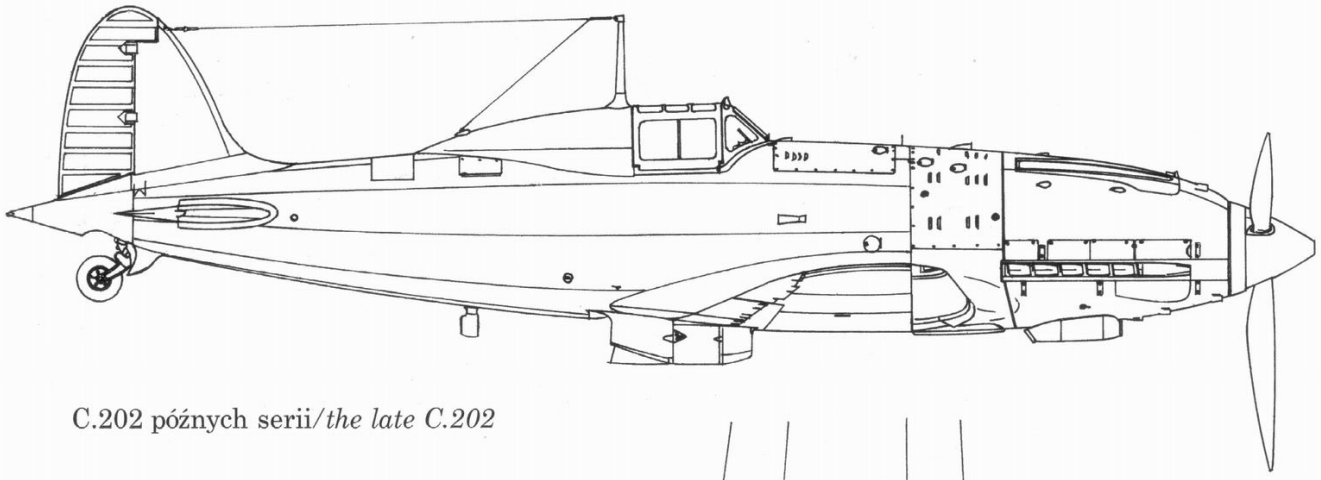


skala 1:48/*scale 1:48*

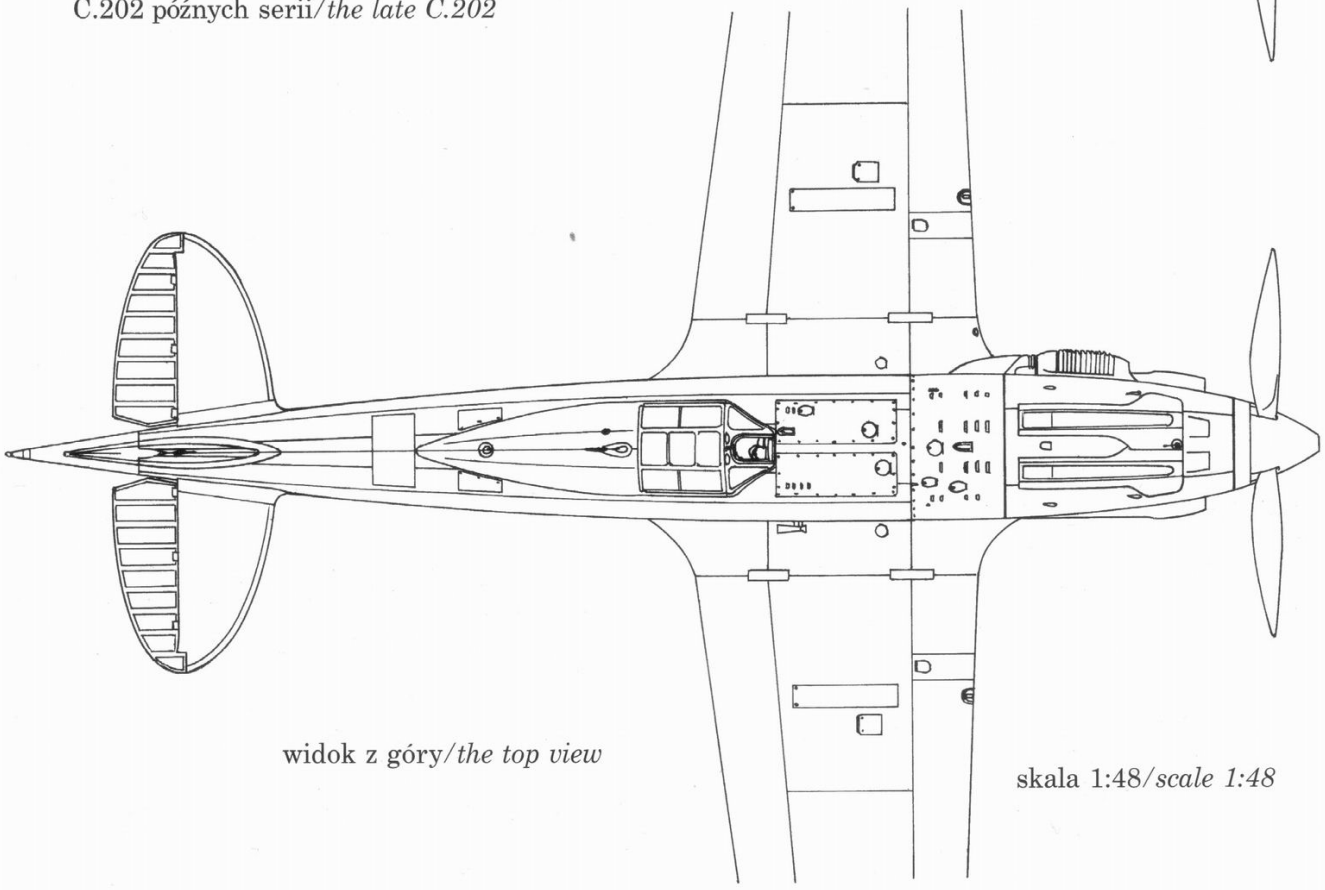
wiatrochron/*the windscreen*

C.202 środkowych serii produkcyjnych - widok z przodu
the C.202 of the middle series - the front view



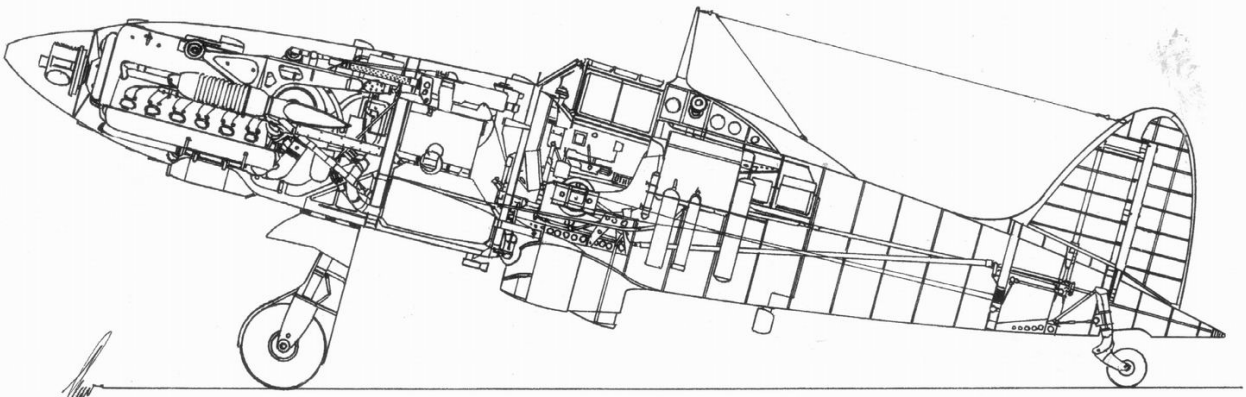


C.202 późnych serii/*the late C.202*

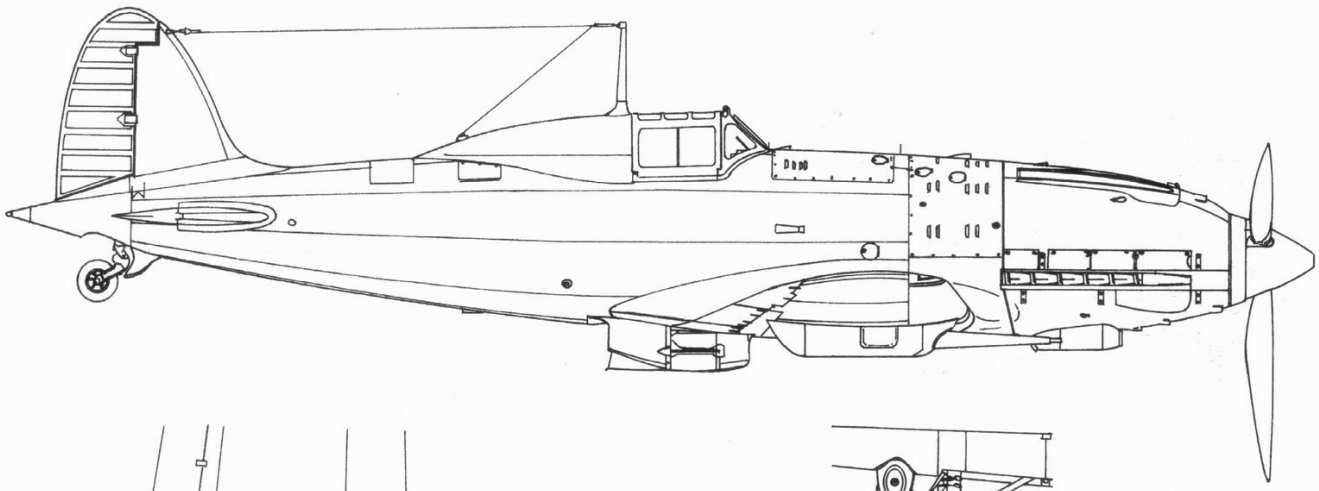


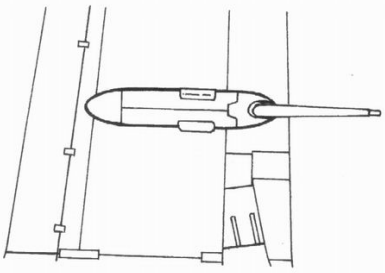
widok z góry/*the top view*

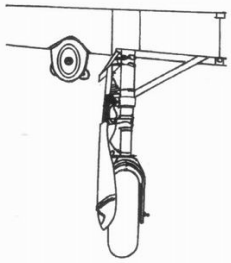
skala 1:48/*scale 1:48*



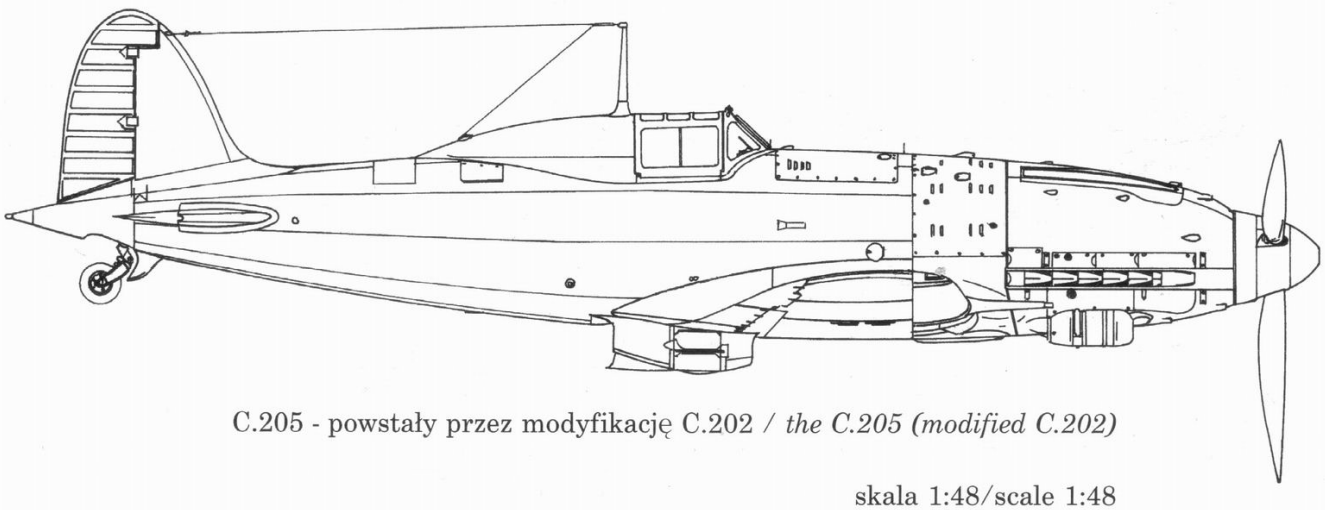
C.202 - przekrój podłużny/*the internal structure of the C.202*





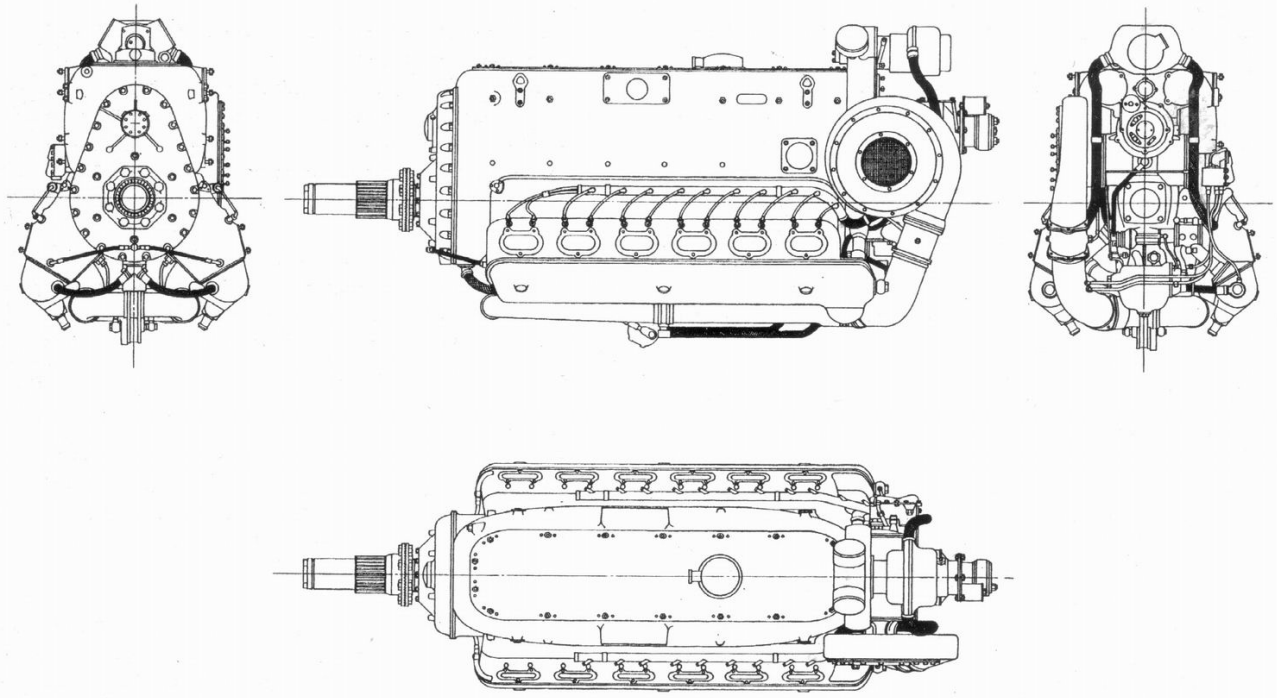


C.202EC - z działkami Mauser MG 151/20 / *the C.202EC with Mauser MG 151/20 gun pod*



C.205 - powstały przez modyfikację C.202 / *the C.205 (modified C.202)*

skala 1:48/scale 1:48



Silnik RA 1000 RC-41-I licencyjna wersja DB 601A-1.

4.Macchi C.202 (M.M. 7742, III seria) z 96 Squadriglia "Gamba di Ferro" (żelazna noga), Comiso, październik 1941r. Na samolocie tym latał m.in. Emanuele Annoni (ogółem odniósł 9 zwycięstw powietrznych). Górne powierzchnie pomalowane farbą ciemnozieloną (FS 34092) z plamami w kolorach piaskowym (FS 30266) i brązowym (FS 30215). Powierzchnie dolne jasnoszare (FS 36293) Był to kamuflaż noszący nazwę "schema a ramarro".

strona 16-17

Macchi C.202 Folgore należący do dowódcy 23 Gruppo (3 Stormo), Maggiore Luigi Filippiego (7 zwycięstw powietrznych), Tunezja 1943r. Na białym pasie identyfikacyjnym znajduje się godło 3 Stormo. Górne powierzchnie samolotu w kolorach: brązowym (FS 30219) i zielonooliwkowym (FS 34052), natomiast dolne mają barwę szaroniebieską (FS 36307).

strona 18

1.Macchi C.202 wczesnych serii produkcyjnych z 84 Squadriglia, wiosna 1942r. Według niektórych źródeł włoskich samolot ten należał do Franco Lucchiniego, czołowego asa Regia Aeronautica (21 zwycięstw indywidualnych). Górne powierzchnie w kolorach: piaskowym (FS 33434) i zielonym (FS 34102), natomiast dolne miały barwę jasnoszarą (FS 36293). Na osłonie silnika znajdował się napis 4. F. Baracca (4 Stormo nosił imię słynnego włoskiego pilota z okresu I wojny światowej), a na białym pasie identyfikacyjnym umieszczone było godło pułku - "Cavallino rampante". Zwraca uwagę brak godła królewskiego na białym krzyżu na ogonie.

2.Macchi C.202 (M.M. 7844) z 91 Squadrigia (4 Stormo), Afryka Północna, jesień 1942r. Na tym Folgore latało wielu pilotów, m.in. dowódca dywizjonu Carlo Maurizio Ruspoli di Poggio Suasa (11 zwycięstw) oraz Elio Miotto (5 zestrzeleń, 1 września 1942r. odniósł na M.M. 7844 setne zwycięstwo zapisane na konto 91 Squadriglia). Samolot miał górne powierzchnie pomalowane w plamy kamuflażowe w kolorach: brązowym (FS 30219) i zielonooliwkowym (FS 34052). Dolne powierzchnie miały barwę szaroniebieską (FS 36307).

3.Macchi C.202 z 73 Squadrigia, 9 Gruppo, Afryka Północna, wiosna 1942r. Na samolocie tym walczył najskuteczniejszy pilot Regia Aeronautica - Teresio Martinoli (22 zwycięstwa). Górne powierzchnie miały kolor piaskowy (FS 33434), na który naniesiono plamy w barwie ciemnozielonej (FS 34102). Dolne powierzchnie w kolorze szarym (FS 36293).

4.Jeden z najbardziej znanych Folgore (M.M. 9066, VII seria) - samolot ze 151 Squadriglia (51 Stormo) noszący nazwę "Dai Banana", na którym walczył Ennio Tarantola (10 zwycięstw, przed wojną Tarantola był importerem bananów, co tłumaczy nazwę jego samolotu), Sycylia, lato 1942r. Górne powierzchnie w kolorze brązowym (FS 30219), na które naniesiono zielonooliwkowe "wianuszki" (FS 34052). Dolne powierzchnie miały kolor szaroniebieski (FS 36307).

Macchi C.202 Folgore - Summary

The Macchi C.202 Folgore (Lightning) was one of the best Italian fighters of World War II. This machine, designed by Mario Castoldi, was a development of the Macchi C.200 Saetta. The key problem of the Italian aviation industry at the beginning of the 40's was a lack of new and powerful engines, and Castoldi installed the German Daimler Benz DB 601A-1 (1175 hp) engine in a slightly modified C.200 fuselage. The prototype of the C.202 made its first flight on 10 August 1940 with test-pilot Guido Carestiato at the controls. The machine had very good performances: the top speed was 590 km/h and climbed to 6000 meters in 6 minutes and 26 seconds. Also the other flight characteristics were more than good. The first series of the C.202 was rolled out from the factory 8 months later, and in May 1941 the first machines were delivered to the 1st Stormo CT (1st Fighter Regiment). Initially the C.202 were powered by German engines, which were later replaced by the licence-built version, called RA 1000 R.C.41-I Monsone (monsoon) produced by Alfa Romeo. The armament consisted of two 12.7 mm Breda SAFAT machine guns, located in the fuselage over the engine. Totally, about 1200 Folgores were built during 1941-43: 392 by Macchi and the rest by Breda and SAI Ambrosini. The machines were produced in thirteen series, which differed in equipment and armament. For example, from the VIIth series, two wing mounted 7.7

mm Breda machine guns were added. But the lack of firepower of Macchi was still its greatest disadvantage. Some C.202s were prepared for recce missions by replacing the radio unit by a vertical camera in the fuselage. A few aircraft were equipped with underwing racks for carrying bombs (maximal load 150 kg) or fuel tanks (100 or 150 litres).

The C.202s saw combat service over Malta in the autumn of 1941. Later Macchi's were used in North Africa. The first combats with Hurricanes and Tomahawks showed that Regia Aeronautica units received fighters with performance comparable to the enemies. The situation changed when RAF squadrons received Spitfire Mk.Vs and P-40 Kittyhawks, which were more dangerous opponents for Italian fighters. Since the autumn of 1942, Italians fought also against USAAF units, equiped with P-39 Airacobras and P-38 Lightnings. Until the end of the Tunisian Campaign (April 1943), C.202 pilots scored many victories however. For example, on 6-7 March 1943, Italian fighters destroyed over 20 enemy aircraft, 10 of them were victims of C.202 of the 16th Gruppo Assalto (ground attack unit equipped with Folgores). Later C.202s were used over Pantelleria and Sicily. The next chapter of the story of C.202 was Italy's defence. The confrontation with new Allied fighters was tragic for Regia Aeronautica - C.202s were no match for P-51 Mustang and Spitfire Mk.IX. The intercepts of heavy bombers (B-17 and B-24) were extremely difficult too. Only a few pilots scored victories against "heavies". On 8 September 1943 Adriano Mantelli (a veteran of the Spanish Civil War) on C.202 downed a B-24 over Frascati - it was the last victory for Regia Aeronautica in WW II. Later Folgores were used by the Aviazione Cobelligerante (Italian Air Force co-operating with the Allies), mainly for support missions and ground attacks. The Aeronautica Nazionale Repubblicana (the aviation of the Repubblica Sociale Italiana) used a small number of these machines for training duties only.

The main C.202 weakness was the lack of firepower. During the African Campaign, other problems like the ground maintenance and lack of spare parts appeared. In the middle of 1943, Folgores were replaced by Macchi C.205 Veltro, which had a more powerful engine (RA 1050 Tifone, 1465 hp) and improved armament (2 x 20 mm gun and 2 x 12.7 mm).

During the war, C.202s were flown by many famous Italian pilots. The most notable are: Teresio Martinioli (22 kills, top fighter of the Regia Aeronautica), Franco Lucchini (one of the best pilots, credited with 21 victories, killed over Sicily in July 1943), Leonardo Ferrulli (21 victories), Luigi Gorrini (19 kills, the most successful against Allied heavy bombers - at least 8 destroyed), Luigi Giannella (12 victories), Giulio Rainer (10 kills) and Ennio Tarantola (10 victories).

Description of the colour drawings

The front cover

1.The Macchi C.202 of the 356th Squadriglia (21st Gruppo), East Front, autumn of 1942. The upper surfaces were painted Sand (FS 33434) and Green (FS 34102). The under surfaces in Light Gray (FS 36293).

2.The Macchi C.202 (early version) of the 80th Squadriglia (1st Stormo), late 1941. Note the name "Filippo" under the cockpit. The upper surfaces in Green (FS 34096), and under surfaces in Light Gray (FS 36293).

3.The Macchi C.202 (M.M. 9454) of the 8th Gruppo, Aviazione Cobelligerante, Lecce airfield, 1944. The upper surfaces painted Brown (FS 30219) and Olive Green (FS 34052), under surfaces Blue Gray (FS 36307).

The back cover

1.The likely view of the C.202 in Swiss colours. The machine had standard Italian camouflage of the late period of the war: Brown/Olive Green/Blue Gray.

2.The Folgore with German insignia, which was assigned to the 3rd Gruppo Caccia of the Aeronautica Nazionale Repubblicana, spring 1944. The upper surfaces painted Olive Green (FS 34052), and under surfaces Blue Gray (FS 36307).

3.The Macchi C.202 in marking of the 86th Squadriglia (7th Gruppo), Sicily 1942. This machine was flown by Adriano Visconti (but he was not a member of that unit). The upper surfaces in Sand (FS 30266) and Dark Green (FS 34092), and under surfaces in Light Gray (FS 36293). Note the emblem - "Dare in brocca" (a never accepted emblem of the 7th Gruppo).

4.The Macchi C.202 (M.M. 7742) of the 96th Squadriglia, Comiso, October 1941. This machine was flown by Emanuele Annoni (totally 9 kills). The upper surfaces in Dark Green (FS 34092), Sand (FS 30266) and Brown (FS 30215). The under surfaces in Light Gray (FS 36293). It was the so-called "schema a ramarro" marking.

Page 16-17

The Macchi C.202 Folgore flown by the commander of the 23rd Gruppo (3rd Stormo) - Maggiore Luigi Filippi (7 kills), Tunisia, 1943. The upper surfaces in Brown (FS 30219) and Olive Green (FS 34052). The under surfaces in Blue Gray (FS 36307).

Page 18

1.The Macchi C.202 (early version, serial M.M. 7669) of the 84th Squadriglia, spring of 1942. It might have been the mount of Franco Lucchini - one of the best Italian fighters (21 victories). The upper surfaces painted Sand (FS 33434) and Green (FS 34102), and the under surfaces Light Gray (FS 36293).

2.The Macchi C.202 (M.M. 7844) of the 91st Squadrigia (4th Stormo), autumn of 1942. This Folgore was flown by many pilots, for example, the commander of the unit Carlo Maurizio Ruspoli di Poggio Suasa (11 kills) and Elio Miotto (5 kills, on 1 September 1942 he scored with this machine the 100th victory for the 91st Squadriglia). The upper surfaces in Olive Green (FS 34052) and Brown (FS 30219). The under surfaces in Blue Gray (FS 36307).

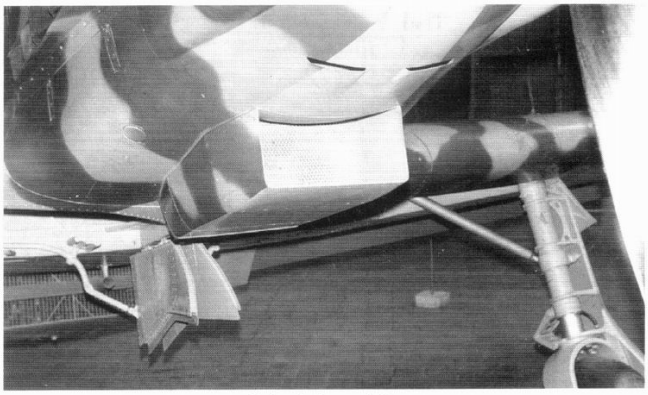
3.The Macchi C.202 of 73rd Squadrigia, 9th Gruppo, North Africa, spring of 1942. This Folgore was flown by the top ace of the Regia Aeronautica - Teresio Martinoli (22 kills). The upper surfaces in Sand (FS 33434) and Green (FS 34102). The under surfaces in Light Gray (FS 36293).

4.The Folgore of the 151st Squadriglia (51st Stormo), Sicily, summer of 1942. The "Dai Banana" was flown by Ennio Tarantola (10 victories during WW II), a pre-war banana dealer. The upper surfaces painted Brown (FS 30219) and Olive Green (FS 34052). The under surfaces painted Blue Gray (FS 36307).

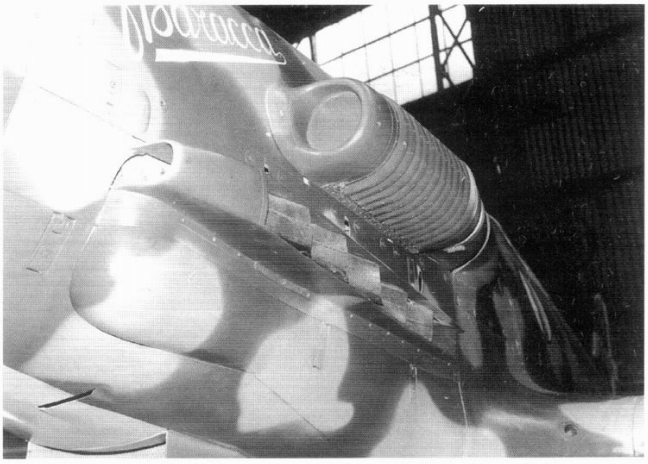
COPYRIGHT © ACE PUBLICATION 1997
Zdjęcie na stronie tytułowej: Macchi C.202 (III seria)
Zdjęcia: AerMacchi, Stato Maggiore Aeronautica, Tauro Model, Military Model Distributor, Gruppo Amici Velivoli Storici, Marino de Bortolli.
Plansze kolorowe: Mariusz Filipiuk.
Rysunki: Jerzy Kolanowski, AerMacchi.
Wyciągi barwne: Agencja Reklamy "Czart",
ul. Podwale 36A, 50-040 Wrocław, tel. 72-44-95.
Skład: "Info-Les" ul. Bezpieczna 18/6,
51-114 Wrocław tel. 325-87-25.
Druk: "Anex", ul. Jerzmanowska 99, 54-530 Wrocław.

ISSN 1427-4477
ISBN 83-86153-55-5

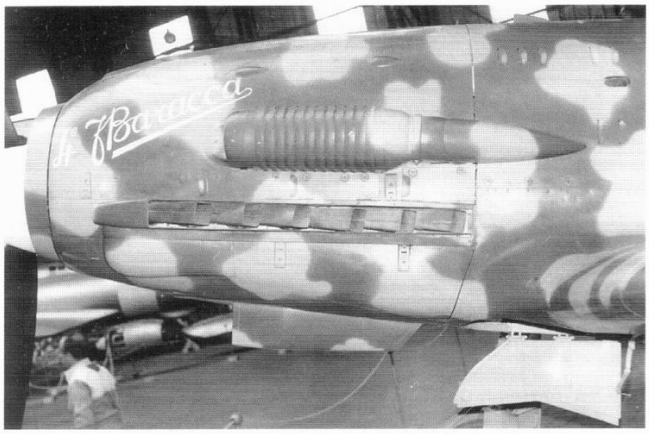
Osłona kabiny C.202 (późna wersja) - widok z przodu.



Chłodnica oleju.

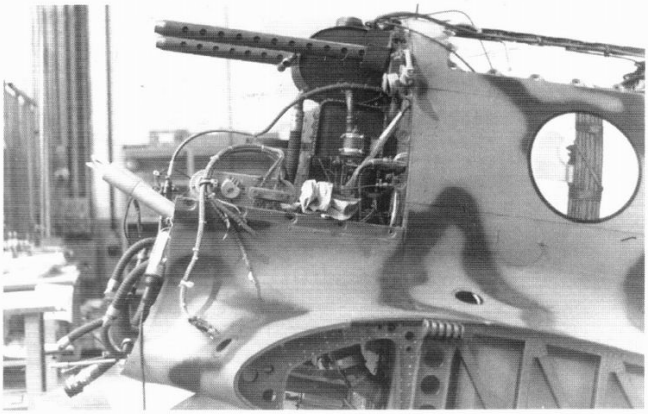


Rury wydechowe oraz wlot powietrza do gaźnika wraz z filtrem przeciwpyłowym.

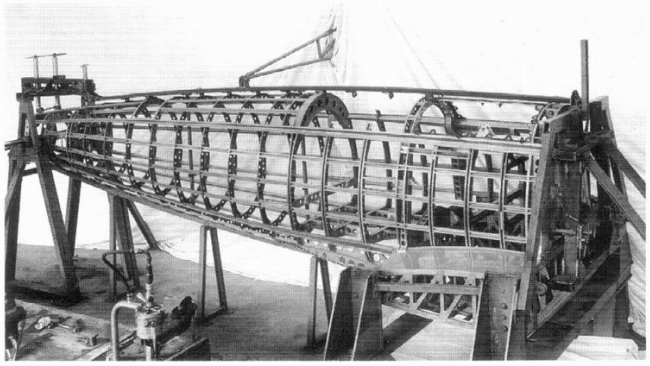


Przednia część kadłuba.

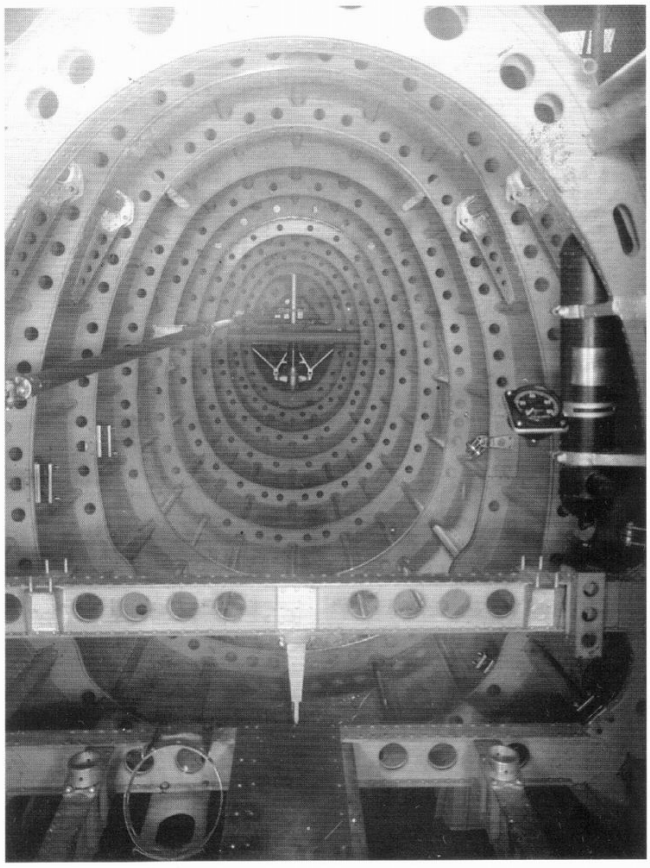
Fotel pilota.



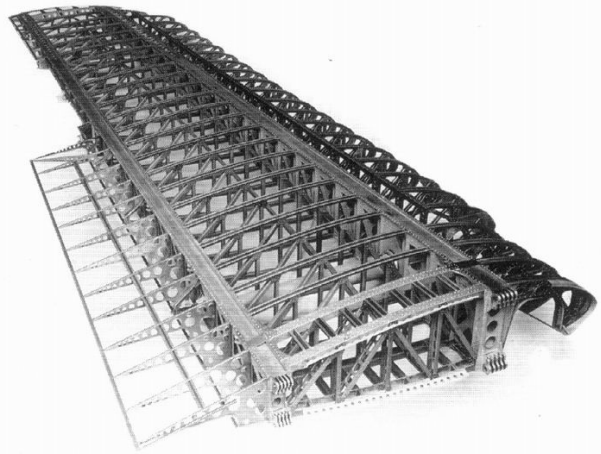
Przód kadłuba z wymontowanym silnikiem.



Struktura kadłuba.

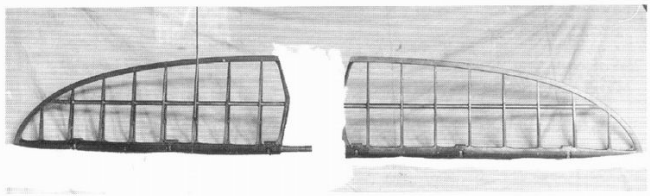


Wnętrze kadłuba.

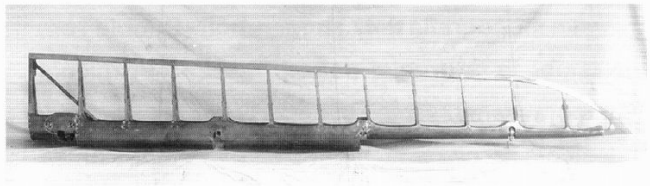


Struktura skrzydła.

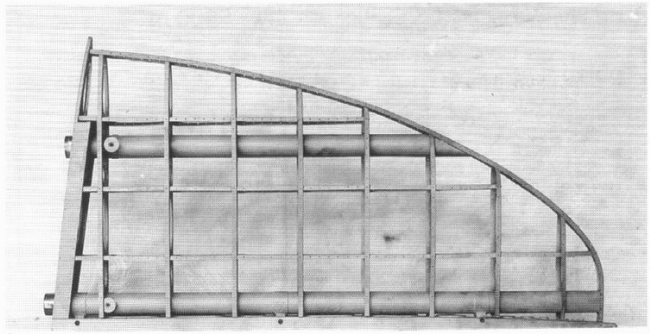
Macchi C.202 Folgore



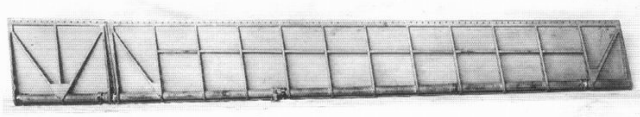
Struktura steru wysokości.



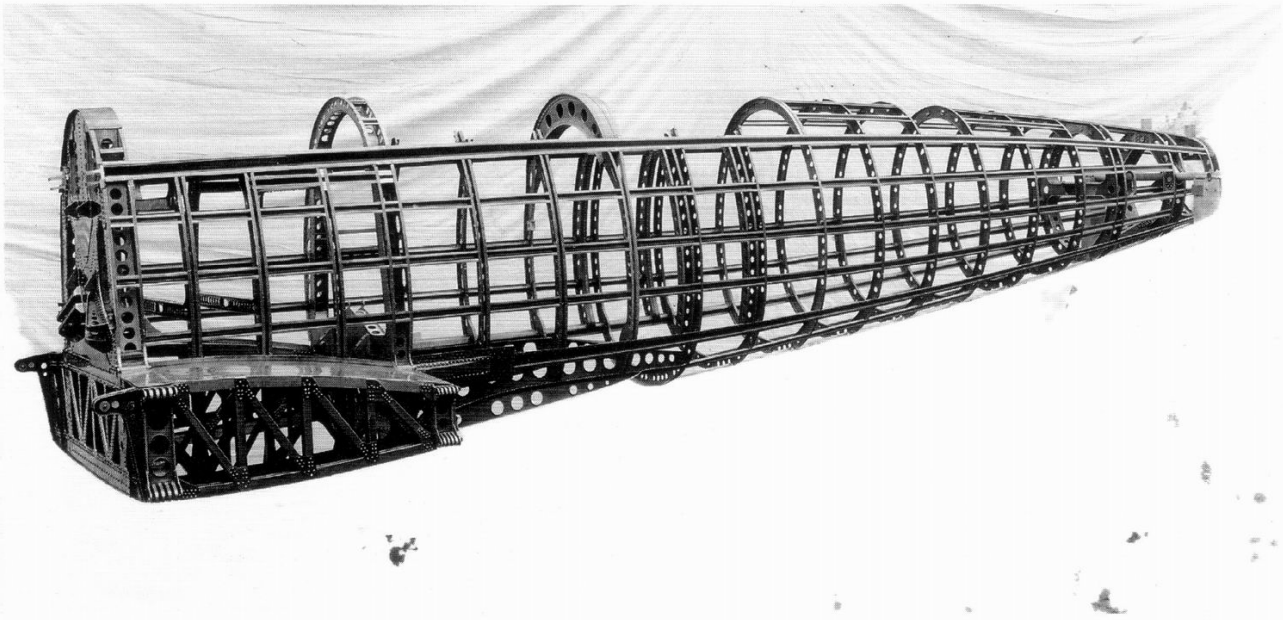
Lotka.



Struktura usterzenia poziomego.



Klapa.



Macchi C.202 Folgore - struktura kadłuba.

Macchi C.202 Folgore dane techniczne i osiągi

silnik o mocy	Alfa Romeo RA1000 RC-41-I 1175 KM
śmigło	Piaggio P.1001
rozpiętość	10,58 m
rozpiętość lewego skrzydła	4,52 m
rozpiętość prawego skrzydła	4,32 m
długość	8,85 m
wysokość	3,03 m
masa własna	2350 kg
masa startowa	2930 kg
prędkość maksymalna na wysokości	600 km/h 5600 m
pułap	11500 m
zasięg	770 km
uzbrojenie	2x12,7 mm 2x7,7 mm

Wyrażam serdeczne podziękowania za pomoc udzieloną w pracy nad niniejszą publikacją następującym osobom oraz instytucjom:

– Flavio Silvestri,
– Angelo Emiliani,
– Marino de Bortolli,
– Gregory Alegi,
– AerMacchi,
– Tauro Model,
– Stato Maggiore Aeronautica,
– Gruppo Amici Velivoli Storici.

autor

Jako numer 6 w serii"Pod lupą" ukaże się modelarska monografia P-47 Thunderbolt - Bubble Top. Nastąpi to w drugiej połowie br. Za opóźnienie przepraszamy.

Jesienią br. na rynku pojawi się także modelarska monografia radzieckiego czołgu T-34/76.

Zawierać będzie ona między innymi rysunki techniczne, zdjęcia detali, plansze kolorowe, omówienia modeli.

Macchi C.202 Folgore - Modele/Model kits

Nazwa producenta Producer	Uwagi (numer katalogowy) Note (catalogue number)
1:32	
I.D. Models	vacu
1:48	
Artiplast	1:50
Gull Model	vacu
Hasegawa	późna wersja - late version (JT32), wczesna wersja - early version (JT39)
Tauro Model	301, 302, 303
1:72	
Frog (Tri-ang)	F.158
Hasegawa	AP2, SP118, AP121
Supermodel	10-010

Macchi C.202 Folgore - Akcesoria/Accessories

Nazwa producenta Producer	Opis zestawu (numer katalogowy) Description (catalogue number)
1:48	
Jaguar	zestaw żywiczny: wnetrze kabiny, luki podwozia (648001)
Eduard	części foto-trawione (48-163)
	klapy (46-164)
Engines & Things	silnik RA 1000RC41 (48-084)
POMK	koła (POA12)
RCR	zestaw części foto-trawionych (SO 11)
	pasy i klamry (SO 16)
Squadron Products	osłony kabin na waku (9547)
Tauro	silnik RA 1000RC41 (48-902)
True Details	żywiczne wnętzre kabiny (48454)
	koła (46032)
1:72	
Airwaves	części foto-trawione (AC72-67)
Diorama Models	części żywiczne: kadłub z silnikiem, wnętrze kabiny, podwozie do modelu Hasegawy (DM 002)
Eduard	części foto-trawione (72-051)
Engines & Things	silnik RA 10000RC41 (72-086)
Falcon	silnik DB 601 (FASD 02)
	osłony kabin na waku (FC 20)
Fine Molds	silnik DB 601 (AC 13)
RCR	pasy i klamry (SO15)
True Details	koła (45035)

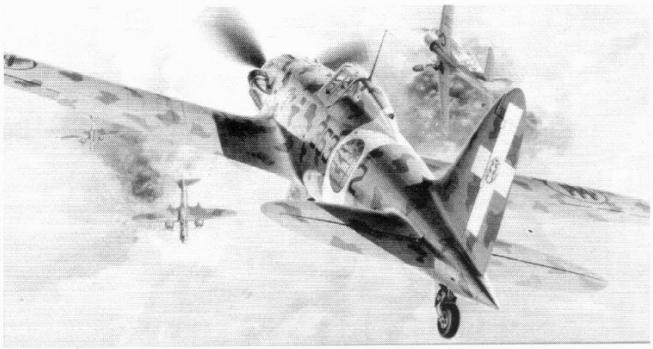
Macchi C.202 Folgore - Kalkomanie/Decals

Nazwa producenta Producer	Uwagi (numer katalogowy) Note (catalogue number)
1:32	
Tauro Model	32-508, 32-510
1:48	
Aero Master Decals	48-189 (6 malowań)
MSAP	4853 (4 malowania)
Tauro Model	48-501, 48-502, 48-521, 48-524, 48-538 (3 malowania Cobelligerante), 48-557 (10 malowań)
1:72	
Aero Master Decals	72-107 (6 malowań)
Supermodel	D 101, D 102, D 103
Superscale	72-075, 72-058, 72-060
Tauro Model	72-508, 72-510, 72-517, 72-520, 72-521, 72-528, 72-550, 72-521, 72-528, 72-550, 72-552, (4 malowania Cobelligerante), 72-553 (12 malowań: 11 Regia Aeronautica i 1 szwajcarskie)

ŚWIAT JAPOŃSKICH MODELI

Hasegawa
Hobby kits

Bezpośredni importer:
Przedsiębiorstwo EMPEX S.C.
ul. Grabiszyńska 57
53-503 WROCŁAW
TEL./FAX (071) 72-48-33



Macchi C. 202

ARII
PLASTIC MODEL

Mitsubishi Ki-67 PEGGY

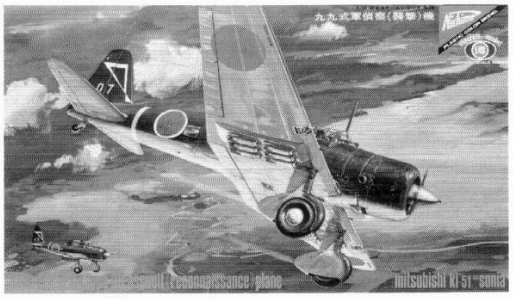
AOSHIMA

NAKED BIKE

Steed
HONDA

Nichimo
PLASTIC COLOR MODEL

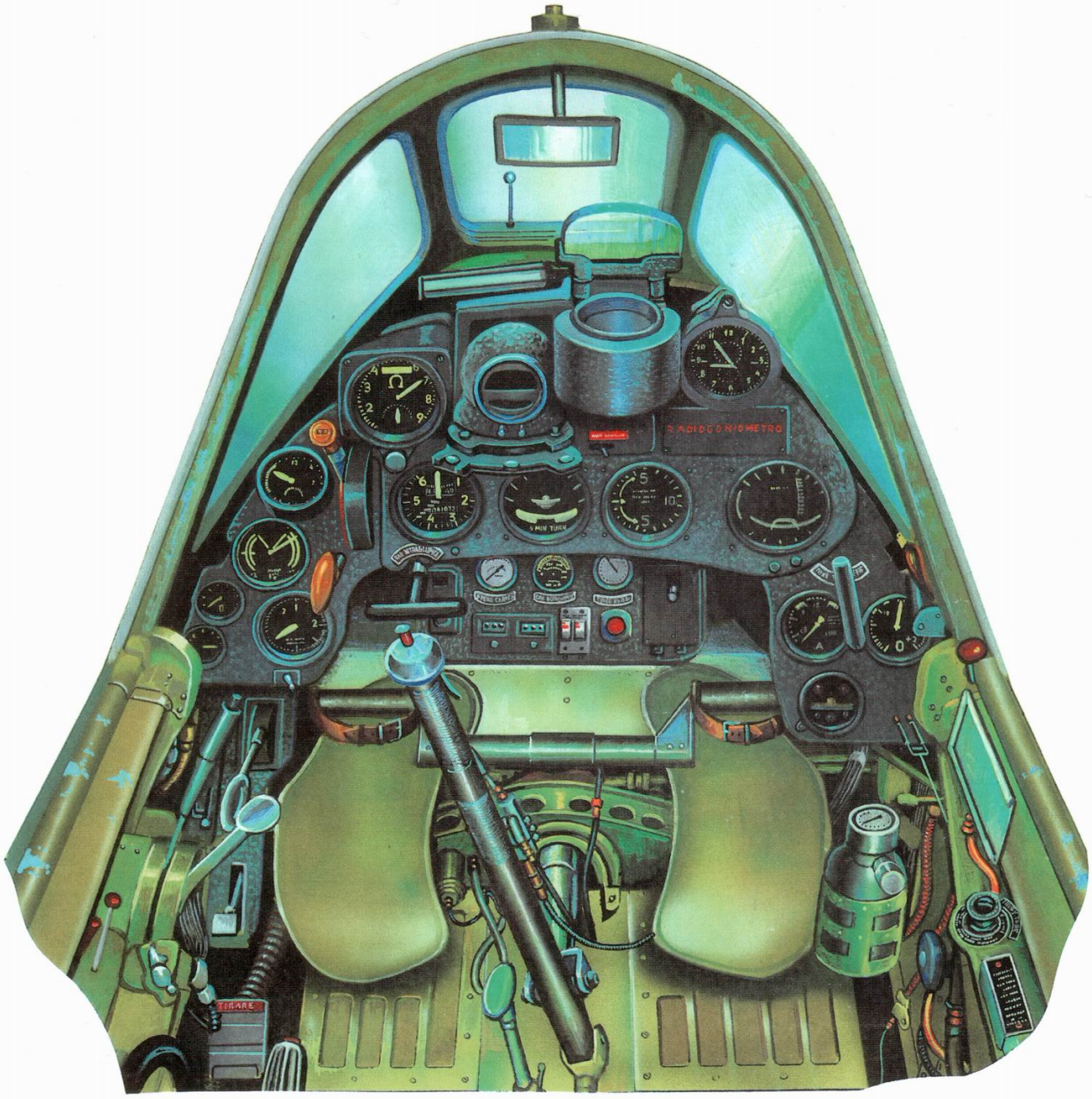
HONDA Steed 400



Ki-51 SONIA

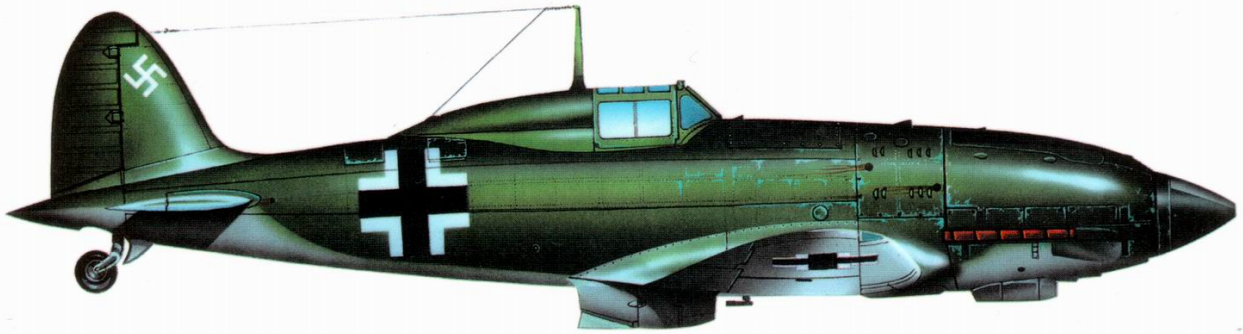
Zapraszamy do współpracy!
Prowadzimy także sprzedaż wysyłkową.

Macchi C.202 Folgore (VII seria)
wnętrze kabiny



Macchi C.202 Folgore (serie VII)
cockpit layout

1. Domniemany wygląd C.202 w barwach lotnictwa szwajcarskiego.



2. Folgore ze znakami Luftwaffe używany przez 3 Gruppo Caccia ANR, wiosna 1944r.

3. Macchi C.202 z 86 Squadriglia, Sycylia, 1942r. Na samolocie tym latał m.in. Adriano Visconti.

4. Macchi C.202 z 96 Squadriglia, Comiso, październik 1941r.

ISSN 1427-4477
ISBN 83-86153-55-5